

I+D+i VASCA EN EUROPA

CUADERNO ESTRATÉGICO

2014-2020

innobasque berrikuntzaren euskal agentzia agencia vasca de la innovación

spri

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Cuaderno Estratégico
I+D+i Vasca en Europa
2014-2020



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2014

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la red *Bibliotekak* del Gobierno Vasco: http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac

Este Cuaderno Estratégico ha sido impulsado por iniciativa del Gobierno Vasco, y desarrrollado por Innobasque en colaboración de la SPRI, contando con la colaboración de numerosas empresas y agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación

Edición:
1.ª junio 2014

Tirada:
510 ejemplares

©
Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad

Internet:
www.euskadi.net

Edita:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio General de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia kalea, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Imprime:
Servicio de Imprenta y Reprografía del Gobierno Vasco

Fotografía, Diseño y Maquetación:
Innobasque

Depósito legal:
VI 345-2014

1 **INTRODUCCIÓN y CONCLUSIONES** ……7

2 **HORIZONTE 2020**

EL NUEVO PROGRAMA MARCO EN INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA …….. **19**

3 **LA VISIÓN DE LA I+D+i VASCA EN EUROPA**

PARA EL PRÓXIMO SEPTENIO (2014-2020) **55**

4 **SERVICIOS DE APOYO**

A LA PARTICIPACIÓN EN HORIZONTE 2020…….. **129**

I **LISTADO DE PROYECTOS EUROPEOS DE I+D+i**
CON PARTICIPACIÓN VASCA (2007-2013) ……**145**

II **GLOSARIO DE TÉRMINOS** ……**207**

III **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CONSULTA**
A LOS AGENTES DEL SISTEMA VASCO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN …….. **218**

Arantza Tapia

Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad



En el entorno económico actual, las Administraciones nos vemos en la necesidad y en la obligación, no solo de ofrecer las respuestas más adecuadas para reducir los efectos perniciosos de los rápidos cambios que se están produciendo, sino que tenemos también que ser capaces de adelantarnos y diseñar estrategias que sienten las bases de lo que va a ser el devenir futuro.

Así, somos especialmente sensibles a la necesidad de mantener y reforzar un sector industrial fuerte, sólido y competitivo a nivel internacional, que sea la base sobre la que cimentar nuestro desarrollo económico. Para ello se requiere, no solo seguir apostando por la innovación y el conocimiento como factores clave, sino especialmente en el contexto actual y debido al nivel de madurez alcanzado por las políticas científico-tecnológicas en Euskadi, lograr unos mayores retornos económicos y sociales de nuestras inversiones en I+D+i, aumentando la productividad de nuestro sistema y acelerando su puesta en valor en el mercado.

En este sentido, compartimos la visión de que una alta participación en el Espacio Europeo de Investigación representa una gran oportunidad para Euskadi. El nuevo programa marco Horizonte 2020, principal instrumento de financiación de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la Unión Europea, aspira a ser un estímulo directo para la economía y combatir la actual crisis económica, sentando a la vez las bases de un crecimiento futuro más inteligente, sostenible e integrador. Además de disponer de la mayor financiación en la historia de los programas marco, H2020 quiere ayudar a cerrar la brecha entre la investigación y la puesta en el mercado de sus resultados, cubriendo el denominado “valle de la muerte”.

Bajo esta perspectiva, consideramos que H2020 nos ofrece una oportunidad para captar y generar nuevo conocimiento que, por un lado, mejore la excelencia de nuestro sistema científico-tecnológico, facilitando por el otro que las empresas aumenten su intensidad tecnológica y sienten las bases de su mejora competitiva futura.

En el escenario económico actual, el acceso a la financiación sigue planteándose en Euskadi como uno de los factores que dificultan la innovación en las empresas. Es por ello que el incremento de la financiación proveniente de programas marco europeos, se recoge como uno de los objetivos del 'Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2020', actualmente en fase de desarrollo. Además estamos convencidos de que H2020 también supondrá, para Euskadi, poder desarrollar una investigación dirigida a reforzar nuestra Estrategia de Especialización Inteligente, apostando por participar en los ámbitos europeos más vinculados a las prioridades verticales establecidas.

Recién comenzado H2020, consideramos que en Euskadi tenemos motivos para celebrar el éxito obtenido en el VII Programa Marco. No sólo ha aumentado el número de entidades vascas participantes y el número de proyectos, sino que se ha superado el objetivo de financiación establecido en el anterior cuaderno estratégico. Merecen además destacarse algunos factores, como el liderazgo de los Centros Tecnológicos en Europa, la mayor involucración de las universidades y el crecimiento del número de pymes que han participado en proyectos europeos.

Basándonos en este éxito, nos planteamos ser todavía más ambiciosos de cara al futuro. Desde Euskadi queremos aprovechar las nuevas oportunidades de mercado, que surgirán derivadas de la resolución de los grandes retos sociales a los que se enfrenta Europa. Es por ello que, para este nuevo periodo 2014-2020, Euskadi se ha marcado unos nuevos objetivos en relación al programa H2020: seguir aumentando la participación en todos los pilares del programa y obtener una cifra de financiación que prácticamente doble la obtenida en el VII PM.

Somos conscientes del esfuerzo que esta apuesta por Europa supone y, es por ello, que desde el Gobierno Vasco se seguirá apoyando la participación en H2020: ofreciendo servicios para orientar y facilitar a los agentes su camino a la internacionalización de la I+D+i y creando espacios de encuentro entre el sector empresarial, la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, los agentes intermedios y la administración, en particular dentro de los ámbitos establecidos como prioritarios. Asimismo, Euskadi seguirá participando en iniciativas europeas en cooperación interregional como ERA-NET, que ofrezcan oportunidades a las empresas y, en especial a las pymes, para mejorar su competitividad y comenzar a construir su futuro.

El "Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa" recoge nuestra posición ante los nuevos retos de H2020, describe los servicios existentes para apoyar su participación y sirve de guía práctica para entender los cambios de este nuevo programa.

Tan sólo nos queda agradecer a todos los agentes que han participado y ayudado a definir los retos de Euskadi en H2020. Su colaboración ha permitido combinar la sólida experiencia de las entidades que ya están en Europa, con la voluntad de aquellas que cuentan con potencial para iniciarse en este camino y con la visión de la administración sobre la promoción de la internacionalización de la I+D+i y el aprovechamiento de las iniciativas europeas. Todo ello desde un criterio de lógica general de País.



Proyecto FUTURE: “Flutter-Free Turbomachinery Blades”. Participan: ITP y CTA.

1

1.1. Preámbulo 9
1.2. Objetivos del Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa 10
1.3. Contexto Estratégico..... 12
1.4. Estructura del Cuaderno Estratégico 13
1.5. Principales conclusiones del Cuaderno Estratégico..... 14

1.1. Preámbulo

Desde las instituciones vascas se ha venido desarrollando en las últimas décadas una apuesta por la investigación y la innovación que se ha reflejado en el desarrollo de diferentes políticas científico-tecnológicas. Partiendo de la creación inicial de capacidades básicas en los años 80 y 90, se han ido combinando posteriormente políticas de apoyo a la oferta de ciencia y tecnología con políticas que garantizaran la orientación de los resultados de investigación hacia la demanda productiva y social.

Fruto de esta apuesta estratégica se ha ido construyendo un Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (SVCTI) que ha permitido transformar el conocimiento generado en resultados económicos y contribuir a la mejora del bienestar social. El esfuerzo realizado durante este periodo se ha visto reflejado en el aumento sostenido del gasto en I+D en Euskadi, hasta llegar al 2,12% sobre el PIB en 2012, muy por encima de la media española y superando también la media de la UE-27

Desde el año 2007 se están dando importantes cambios en las condiciones del entorno, lo que ha obligado a realizar un proceso de adaptación de la estrategia de innovación en Euskadi y está implicando una mayor incardinación con la estrategia europea.

Euskadi, en sintonía con Europa, ha apostado por abordar una estrategia de especialización inteligente, cuya finalidad es aumentar la eficacia de los recursos a invertir y mejorar la productividad de su sistema de investigación e innovación, poniendo más énfasis en la innovación orientada a resultados y focalizando los recursos en aquellos sectores y áreas con mayor potencial de crecimiento y en los que se cuenta con capacidades para competir a nivel global.

La internacionalización de la I+D+i vasca es un factor relevante para lograr estos objetivos y, por tanto, sigue siendo un reto estratégico para el Gobierno Vasco. Además de otros beneficios, favorece la captación y generación de conocimiento, lo que aumenta la competitividad del tejido empresarial y consecuentemente ayuda a crear empleo y riqueza social y económica.

En este sentido, el Programa Marco de Investigación e Innovación de la CE, HORIZONTE 2020 (H2020), se interpreta como una oportunidad para Euskadi ya que ofrece la posibilidad de fomentar la colaboración internacional en investigación y desarrollo tecnológico de cara a ganar una posición competitiva en la resolución de los grandes retos sociales que afronta Europa.

El “Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa” (a partir de ahora Cuaderno Estratégico) es un instrumento que articula la estrategia de internacionalización de la I+D+i vasca, proponiendo unos retos de participación de nuestros agentes en H2020 y ofreciendo medidas de apoyo para cumplir con estos objetivos.

1.2. Objetivos del Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa

Cuando el Gobierno Vasco tomó la decisión de elaborar un nuevo Cuaderno Estratégico para el periodo 2014-2020, se planteó una orientación diferente a la que habían mantenido las anteriores ediciones. Así, el nuevo Cuaderno Estratégico, tomando como base la experiencia ganada y los resultados alcanzados en el VII Programa Marco (VII PM), fija la **posición vasca ante los nuevos retos de HORIZONTE 2020**, y se concibe como una **guía práctica** que permite conocer todas las novedades del nuevo Programa, así como las entidades vascas que ya trabajan en el Espacio Europeo de Investigación (ERA) y establece los **servicios de apoyo** que existen a diferentes niveles para facilitar la incorporación de nuevos actores, sobre todo pymes en los próximos años.

Para la elaboración de este Cuaderno Estratégico se ha tenido muy presente el actual contexto:

- El análisis de un primer ciclo de la estrategia vasca de internacionalización de la I+D+i.
- El cierre del VII PM, 2007-20013, en el que Euskadi logra superar ampliamente los objetivos planteados.
- Un alto crecimiento presupuestario en H2020 y el impulso que la CE quiere dar a las empresas, sobre todo a las pymes, para que tomen parte en iniciativas y proyectos europeos de I+D+i financiados a través de H2020. Además H2020 supone un cambio radical de enfoque conectando, por primera vez, los resultados de investigación con el impacto en el mercado y orientándolos para resolver los grandes retos sociales a los que se enfrenta Europa.
- La experiencia adquirida por muchos agentes del SVCTI gracias a su participación en las grandes iniciativas europeas, tanto públicas como privadas, donde se dictan las estrategias de investigación e innovación en Europa.
- La intención del Gobierno Vasco de adaptar los programas de financiación a la I+D de cara a facilitar la participación de las pymes vascas en esquemas de colaboración internacional adecuados (ERA-NET).

El Cuaderno Estratégico es el resultado de un **proceso colaborativo** de trabajo que combina la sólida experiencia de aquellos agentes que ya están actuando en Europa, con la de aquellos otros que cuentan con potencial de internacionalizar sus estrategias de investigación e innovación, a lo que se añade la visión de la administración sobre la promoción de la internacionalización de la I+D+i y el aprovechamiento de las iniciativas europeas. Todo ello desde un criterio de lógica general de País.

Y tan importante como los datos y las opiniones que aquí se recogen es haber lanzado una dinámica de consulta y planificación, ya que ha supuesto la efectiva implicación de los agentes en el proceso de fijación de las metas a alcanzar en el marco de H2020.

Los actores vascos de la I+D+i han reflexionado sobre todas y cada una de las áreas de H2020 y han planificado su propia participación. En el Cuaderno se propone además una metodología de planificación que invita a otros agentes a incorporar en sus agendas la dimensión internacional y a definir su estrategia de participación en H2020.

Conscientes de que lo que no se mide no existe o, como mínimo, no avanza, la participación en H2020 será monitorizada a través del "Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i" y contrastada con los objetivos propuestos en este Cuaderno Estratégico.

El Cuaderno Estratégico tiene también la finalidad de ser una guía práctica, una guía de consulta sobre H2020, que acerque a todos los agentes las novedades que ofrece. Todo ello explicado en clave de oportunidad para cada unas de las áreas temáticas de H2020 y para cada tipo de organización en Euskadi (subsistemas científico, tecnológico, empresarial y sanitario).

Asimismo, el Cuaderno Estratégico recoge todos los proyectos europeos con participación de entidades vascas que han sido financiados por la Comisión Europea entre los años 2007-2013, lo cual da una orientación práctica sobre las entidades que ya cuentan con experiencia en el entorno internacional, facilitando así futuras colaboraciones entre los agentes vascos.



Proyecto LAUNCH-MICRO: "MicroTechnologies for Re-launching European Machine Manufacturing SMEs". Participan Soraluce, Ikeko-IK4, Kendu, ONA Electroerosión, Mondragón Assembly y Mondragon Unibertsitatea.

1.3. Contexto Estratégico

El Crecimiento Sostenible y el Desarrollo Humano son los principales compromisos del Gobierno Vasco con la ciudadanía. La estrategia de País para estos compromisos se recoge en el "Programa Marco por el Empleo y la Reactivación Económica" que se concreta en un Plan de Empleo y en la "Estrategia 4i para la Reactivación Económica". La **Estrategia 4i** se basa en el desarrollo coordinado de 4 pilares clave: la innovación, la internacionalización, la industrialización y la inversión.

En lo que hace referencia a la **Innovación**, cabe señalar que es considerada un factor clave, fuente de generación de conocimiento y de su transformación en valor económico y social. En este sentido, se continuará apoyando la I+D+i necesarias para configurar un tejido empresarial innovador, capaz de competir internacionalmente y garantizar un empleo de calidad en Euskadi. (Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, Euskadi 2020).

La estrategia de internacionalización de la I+D+i vasca es uno de los objetivos alineados con el "Programa Marco por el Empleo y la Reactivación Económica" y está recogida en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, Euskadi 2020 (en proceso de elaboración). Está estrategia orientada a favorecer la captación y generación de nuevo conocimiento en el entorno europeo que ayude a aumentar la competitividad, crear empleo, riqueza económica y bienestar social.

El "Cuaderno Estratégico de la I+D+i vasca en Europa" es un instrumento pensado para promocionar la participación en H2020 y contribuir así a la captación y generación de nuevo conocimiento.

Los objetivos de Euskadi en H2020 y los esfuerzos que se hagan para lograrlos, estarán alineados con las prioridades de la **Estrategia de Especialización Inteligente RIS3**, que ha sido definida siguiendo la metodología RIS3 de la Unión Europea y adecuada a la realidad tanto del tejido empresarial vasco, como de los agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología e Innovación.

Por último, los objetivos del Cuaderno Estratégico también contribuyen a alinear Euskadi con el marco comunitario, uno de los vectores comunes de internacionalización dentro la "**Estrategia Basque Country**". Es preciso ganar espacio en Europa, participar activamente y tener voz en su construcción. Por eso, la apuesta del Gobierno Vasco viene determinada por la necesidad de fomentar la participación de los agentes vascos en los programas y proyectos que se promueven desde la UE y, también, de reforzar la presencia activa de instituciones vascas en los principales foros de generación y toma de decisiones comunitarias.

1.4. Estructura del Cuaderno Estratégico

El Cuaderno Estratégico se ha estructurado en una serie temáticas que explican el comportamiento en el tiempo de los agentes del SVCTI frente a los Programas Marco europeos, poniendo el acento en los resultados esperados de HORIZONTE 2020.

- Así se ha comenzado por establecer el contexto coyuntural y estratégico en el que se enmarcar la apuesta del Gobierno Vasco para avanzar en la internacionalización de la I+D+i.
- A continuación se describe la estructura y las principales novedades del Programa Marco de Investigación e Innovación, H2020, entendiendo que un mejor conocimiento del nuevo Programa, de sus reglas de funcionamiento y de las iniciativas más destacas va facilitar un mayor aprovechamiento de las oportunidades que ofrece a nuestros agentes.
- Se ha considerado muy relevante dedicar un capitulo a analizar en profundidad cuál ha sido la participación de Euskadi en el Programa Marco europeo de I+D durante los años 2007-2013, VII PM, de forma que, de la experiencia adquirida, se puedan extraer conclusiones aplicables al nuevo periodo que da comienzo en 2014.
- Asimismo se muestra en detalle la planificación de objetivos de la actividad que desarrollaran los agentes vascos en H2020 (2014-2020). También se presenta el recorrido de las iniciativas ERA-NET como primer paso para la internacionalización de la I+D+i de las empresas vascas.
- Para facilitar la consecución de los objetivos marcados es necesario contar con medidas adaptadas a las características de nuestra realidad, tanto empresarial, como de los agentes de la RVCTI, por lo que se ha dedicado un capitulo a describir los servicios que tienen a su disposición las empresas y los agentes de la RVCTI para animar y apoyar su participación en proyectos europeos de I+D+i.
- Entendiendo que la experiencia que ya se tienen en programas europeos puede ser un aliciente para animar a otras empresas y agentes a tomar parte en las iniciativas europeas, el Cuaderno Estratégico dedica un apartado al listado de proyectos europeos de I+D+i con participación vasca (2007-2013).
- Cuando no se ha trabajado en el ámbito de los Programas Marco, la terminología empleada puede resultar difícil de entender, por ello se ha incorporado un anexo que define cada uno de los conceptos considerados fundamentales, un Glosario de términos.
- Con la intención de explicar cómo se han fijado los objetivos a alcanzar durante la vigencia de H2020, se ha incluido un apartado en el Cuaderno Estratégico que realiza una descripción técnica del proceso de consulta sobre el VII Programa Marco y H2020.

1.5. Principales conclusiones del Cuaderno Estratégico

En el año 2006 el Gobierno Vasco se planteó cómo abordar el entonces nuevo y prometedor VII Programa Marco (2007-2013). Para ello, decidió contar con la colaboración de la mayoría de agentes de la RVCTI y una amplia representación empresarial. De este proceso de reflexión conjunta nació el primer "Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa", que establecía, por primera vez, unos objetivos de participación en proyectos europeos de I+D+i.

A fecha de hoy se puede afirmar que la participación vasca en el VII PM ha sido todo un éxito y ha superado ampliamente los retos planteados. 301 entidades vascas han participado en 904 proyectos, financiados con un total de 460,65 millones de euros, frente a los 395 millones que se habían determinado como objetivo. La cifra de financiación conseguida supone el 0,92% del presupuesto total del VII PM, frente al 0,50% que representa el peso de la economía vasca en la UE-28, medido por su PIB. Asimismo, Euskadi ocupa la tercera posición entre las regiones españolas, tanto en participaciones como en presupuesto, mientras que frente al resto de regiones NUTS2 de la UE-28 se coloca en el puesto 21 en participaciones y 25 en presupuesto.

De esta presencia vasca en Europa destaca el liderazgo de los Centros Tecnológicos. Las dos grandes corporaciones, Tecnalia e IK4, han conseguido la mitad de la financiación total que ha recibido Euskadi. Esta posición también se refleja en el European Research Ranking 2012, donde Tecnalia aparece en la posición 20 en la clasificación general de universidades y centros de investigación de toda Europa. También es importante destacar cómo ha crecido el número de pymes que han ido participando en proyectos europeos a lo largo de estos 7 años, muchas en colaboración con los Centros Tecnológicos que han cumplido así su papel tractor de las empresas. Las universidades han ido también involucrándose en cada vez más proyectos europeos, reflejo del fortalecimiento de sus capacidades para generar conocimiento de excelencia.

La apuesta estratégica por la participación vasca en el Espacio Europeo de Investigación se ha reforzado con la presencia del Gobierno Vasco en las iniciativas ERA-NET, una herramienta clave para apoyar la iniciación en la internacionalización de la I+D de las pymes. Se ha puesto énfasis en participar en las iniciativas ERA-NET de temáticas alineadas con las áreas estratégicas de los Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación de Euskadi, llegando incluso a liderar el ERA-NET de fabricación, MANUNET, siendo este el que mayor interés ha despertado entre las empresas vascas.

En los últimos años, el Gobierno Vasco ha participado en 18 ERA-NETs en temas como la fabricación avanzada, las micro, bio y nano tecnologías, el transporte, la energía oceánica off-shore, los materiales, la eco-innovación, el desarrollo de redes eléctricas inteligentes, el turismo sostenible, etc.

HORIZONTE 2020 está generando de nuevo unas altas expectativas en las empresas y agentes del SVCTI.

A modo de ejemplo, casi el 70% de las organizaciones que han sido consultadas han declarado que le dan una importancia estratégica alta a H2020. Este hecho ha sido también uno de los factores que ha llevado al Gobierno Vasco a liderar el proceso de elaboración de un nuevo Cuaderno Estratégico (2014-2020).

El proceso de elaboración del Cuaderno se inició con una consulta en la que una amplia representación de agentes del SVCTI ha opinado sobre los Programas Marco europeos de I+D+i y ha trabajado en el establecimiento de unos retos de participación en H2020. La información fue analizada, extrapolada al conjunto del sistema, contrastada y alineada con los objetivos estratégicos de Euskadi, dando como resultado una apuesta conjunta de participación de Euskadi en H2020. Así, los principales retos para Euskadi en H2020 en los próximos siete años se centran en:

- **Incrementar la participación de Euskadi en H2020**. Euskadi establece el reto de participar en 2.100 proyectos europeos de I+D+i en los próximos 7 años, y conseguir una financiación de 805 millones de euros. Esto supone crecer un 75% con respecto a la financiación que Euskadi obtuvo en el VII PM (460,65 M€), un reto muy ambicioso dada la muy buena participación de nuestros agentes en el VII PM. Los esfuerzos para incrementar la participación estarán alineados con los ámbitos prioritarios de la Estrategia Vasca de Especialización Inteligente RIS3: fabricación avanzada, energía y biociencias-salud.
- H2020 vira su enfoque hacia la resolución de los grandes **retos sociales** a los que se enfrenta Europa. Los proyectos estarán dirigidos a producir resultados que marquen una diferencia significativa en la vida de las personas. Euskadi apuesta por **duplicar su presencia** en estos proyectos, aportando así soluciones a problemas relacionados con el transporte sostenible, la eficiencia energética y las energías renovables, el cambio climático o la salud y el bienestar de los ciudadanos.
- Muchos agentes del SVCTI destacan por su colaboración a nivel internacional en el desarrollo de Tecnologías Facilitadoras Esenciales ("Key Enabling Technologies, KETs"), en campos como la fabricación avanzada, las nanotecnologías o los materiales avanzados. El desarrollo de las KETs será la base de los futuros productos y servicios que hagan que la industria europea mantenga su liderazgo a nivel mundial. **Euskadi mantiene su apuesta de participación en las KETs**, sobre todo en aquellas alineadas con los sectores prioritarios del RIS3.
- El sistema científico-tecnológico apuesta incrementar su participación en proyectos de **investigación básica de excelencia** y en acciones que faciliten **la movilidad de investigadores a nivel internacional**, actuaciones que ayudarán a garantizar nuestra competitividad a largo plazo.

- H2020 se presenta como un programa más coherente porque, por primera vez, cubre el ciclo completo de la innovación. Los resultados de investigación deben llegar a los mercados y ser el fundamento sobre el cual se genere empleo y crecimiento. En este sentido, las **empresas vascas deberán saber aprovechar las oportunidades** que ofrecen las nuevas actividades de innovación en H2020, ya que financiarán proyectos con niveles TRLs más altos (prototipos y validaciones, demostradores, pilotos, replicaciones en el mercado), posibilitando la llegada al mercado.
- Es necesario **reforzar la participación de las pymes vascas en Europa**. La Comisión Europea destinará un 20% del presupuesto (LEITs y Retos Sociales) a las pequeñas y medianas empresas. En el VII PM las pymes vascas ganaron el 12% de la financiación total recibida por Euskadi, cifra que está por debajo de la media de la UE-28 (17%). Las pymes con capacidad y potencial de desarrollar su investigación en la arena europea podrán beneficiarse de los **servicios de apoyo**, que el Gobierno Vasco proporcionará a través de sus entidades colaboradoras, para ayudar a que las empresas conozcan, entiendan y se capaciten para ganar proyectos europeos.
- Las grandes iniciativas industriales (ETPs, JTIs, PPPs) marcan las agendas estratégicas de investigación en muchas áreas temáticas de los Programas Marco. Además, sitúan a los participantes en un **interesante escenario de colaboración con los mejores de Europa**, que puede resultar una ventaja significativa a la hora de participar en proyectos en H2020. El **posicionamiento de entidades vascas**, sobre todo de algunos agentes de la RVCTI, es un valor que se debe continuar aprovechando, fundamentalmente por parte del sector empresarial.
- El Gobierno Vasco apuesta por **fomentar la cooperación** entre los agentes de la RVCTI y el sector empresarial, de manera que se rentabilicen en Euskadi los esfuerzos en investigación e innovación realizados en Europa y, además, se puedan detectar nuevas opciones de colaboración en H2020.
- Aumentar la participación en proyectos financiados por H2020 también significa **presentar propuestas de proyecto excelentes**. Euskadi superó la tasa de éxito media de la UE-28 en el VII PM (20%), ya que el 23,38% de las propuestas con participación vasca presentadas fueron financiadas por la CE. El objetivo en H2020 es, como mínimo, **mantener la calidad en las propuestas presentadas**.
- Es necesario **construir una voz compartida en Euskadi** que represente los intereses en investigación e innovación en áreas de interés estratégico. Se busca estrechar las relaciones ya existentes con las Direcciones Regionales de la Comisión Europea, y con aquellos órganos de decisión a nivel europeo (ej. EIP) y estatal (ej. CDTI), para tener voz en la construcción de las políticas y programas europeos.

De cara a facilitar la consecución de los objetivos ya descritos, el Gobierno Vasco, en colaboración con otras instituciones, desarrollará las siguientes actividades:

- **Monitorizar la participación** de los agentes del SVCTI en H2020 a través del Observatorio. Los resultados de participación se contrastarán con los objetivos plateados por agente y por temática, y se tomarán decisiones cuando se observen desviaciones o cuando cambien las condiciones de entorno. Además, el propio Observatorio tendrá una parte pública donde se informará sobre los resultados de participación y sobre las entidades que ya participan en proyectos europeos.
- **Crear foros de encuentro** (Regional Contact Groups, RCGs) entre el sector empresarial, la RVCTI, los agentes intermedios y la administración, para favorecer el intercambio de información y conocimiento, y para facilitar la colaboración entre estas organizaciones. Serán grupos de referencia reconocibles y reconocidos a nivel estatal por los representantes, expertos y Puntos Nacionales de Contacto (NCPs), y a nivel internacional por otras entidades fundamentalmente europeas de referencia.
- **Reforzar la prestación de los servicios de apoyo a empresas**, sobre todo a las pymes, en H2020, especialmente a través del Nodo Vasco de la red Enterprise Europe Network. Los servicios incluyen actividades de asesoramiento, formación en preparación y gestión de proyectos, apoyo a la transferencia internacional de tecnología y búsqueda de socios internacionales. Como novedad, la red tutorizará a las pymes que ganen un proyecto del “Instrumento PYME” en H2020 durante el desarrollo de todas las fases del proyecto. También ofrecerá asesoramiento para que las pymes mejoren sus capacidades en la gestión de la innovación.
- Continuar con la apuesta **por las iniciativas ERA-NET** para facilitar financiación a las pymes en los primeros pasos del proceso de internacionalización de su I+D. Con un especial foco en aquellos ERA-NET relacionados con las prioridades establecidas por la estrategia RIS3 de Euskadi.



Proyecto MAGNIFYCO. "Magnetic Nanocontainers for Combined Hyperthemia and Controlled Drug Release". Participa el CIC nanoGUNE.

2

2. HORIZONTE 2020: el nuevo Programa Marco en Investigación e Innovación 21

2.1. Introducción: Europa 2020 y Unión por la Innovación 21

2.2. HORIZONTE 2020: principales novedades y estructura del programa..... 23

2.3. Ciencia Excelente: reforzando la base científica en Europa 29

2.3.1. Consejo Europeo de investigación (ERC): investigar para crecer 29

2.3.2. Tecnologías Futuras y Emergentes (FETs): investigación puntera 30

2.3.3. Acciones Marie Skłodowska-Curie: movilidad de investigadores 31

2.3.4. Infraestructuras de investigación..... 32

2.4. Industrias Competitivas: la investigación y la innovación liderada por las empresas 33

2.4.1. Liderazgo en tecnologías industriales y de capacitación 34

2.4.2. Innovación en las pymes 39

2.5. Retos Sociales: afrontando las principales preocupaciones de los ciudadanos en Europa 40

2.5.1. Salud, cambio demográfico y bienestar 40

2.5.2. Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y la bio-economía..... 41

2.5.3. Energía segura, limpia y eficiente 41

2.5.4. Transporte inteligente, ecológico e integrado..... 42

2.5.5. Acción climática, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas..... 42

2.5.6. Europa en un mundo cambiante – sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas 43

2.5.7. Sociedades seguras 43

2.6. Iniciativas públicas y privadas..... 44

2.6.1. Partenariados Público-Privados: JTIs y PPPs 44

2.6.2. Partenariados Público-Públicos..... 47

2.6.2.1 Integración de Programas Nacionales (Artículo 185) 47

2.6.2.2 ERA-NET Cofund y Joint Programming Initiatives (JPIs) 48

2.6.3. El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KICs)..... 50

2.6.4. Partenariados Europeos de Innovación (EIPs) 51

2.6.5. Relación entre las iniciativas público-privadas y las temáticas en HORIZONTE 2020 53

2. HORIZONTE 2020: el nuevo Programa Marco en Investigación e Innovación

2.1. Introducción: Europa 2020 y Unión por la Innovación

Europa 2020 es la estrategia de crecimiento que plantea para esta década la Unión Europea con la doble finalidad de ayudar a superar la crisis actual y crear las condiciones propicias para un tipo de crecimiento distinto, más inteligente, sostenible e integrador.

La estrategia Europa 2020 propone tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

- ***Crecimiento inteligente***: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación, lo que significa mejorar el rendimiento de la UE en materia de educación, investigación e innovación y sociedad digital.
- ***Crecimiento sostenible***: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.
- ***Crecimiento integrador***: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.

Las prioridades anteriores se concretan en cinco ambiciosos objetivos que Europa deberá cumplir en el año 2020:

1. Empleo: el 75% de las personas de 20 a 64 años deberán estar empleadas.
2. Investigación y Desarrollo: alcanzar una inversión del 3% del PIB de la UE en I+D.
3. Cambio climático y sostenibilidad energética: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 20% (o un 30% si se dan las condiciones) comparado con los niveles de 1990; alcanzar una cuota del 20% de energías renovables; lograr un aumento del 20 % de la eficiencia energética.
4. Educación: situar las tasas de abandono escolar prematuro por debajo del 10%; al menos un 40% de las personas de 30 a 34 años de edad deberán completar estudios de nivel terciario.
5. Luchar contra la pobreza y la exclusión social: reducir al menos en 20 millones el número de personas en situación o riesgo de pobreza y exclusión social.

Cada uno de los Estados miembros debe establecer sus propios objetivos adaptados a su situación particular. La Comisión Europea supervisa y analiza el grado de cumplimiento de los objetivos por cada Estado miembro, pudiendo emitir recomendaciones y, en su caso, advertencias, de cara a garantizar su cumplimiento.

La estrategia incluye además siete «iniciativas emblemáticas» que servirán para catalizar los avances en cada tema prioritario (tabla 3.1):

<table>
<tr><th>CRECIMIENTO INTELIGENTE</th><th>CRECIMIENTO SOSTENIBLE</th><th>CRECIMIENTO INTEGRADOR</th></tr>
<tr><td>INNOVACIÓN:
«Unión por la innovación»</td><td rowspan="2">CLIMA, ENERGÍA Y MOVILIDAD:
«Una Europa que aproveche eficazmente los recursos»</td><td rowspan="2">EMPLEO Y CUALIFICACIONES:
«Una agenda para nuevas cualificaciones y empleos»</td></tr>
<tr><td rowspan="2">EDUCACIÓN:
«Juventud en movimiento»</td></tr>
<tr><td>SOCIEDAD DIGITAL:
«Una agenda digital para Europa»</td><td>COMPETITIVIDAD:
«Una política industrial para la era de la mundialización»</td><td>LUCHA CONTRA LA POBREZA:
«Plataforma europea contra la pobreza»</td></tr>
</table>

Tabla 1.1. Iniciativas emblemáticas de la estrategia Europa 2020

La iniciativa emblemática «Unión por la innovación» es uno de los pilares que contribuirá a lograr un crecimiento inteligente. Tiene como objetivo principal mejorar las condiciones generales y de acceso a la financiación destinada a investigación e innovación, con el fin de reforzar la cadena de innovación e impulsar los niveles de inversión en toda la UE.

Un instrumento clave en la ejecución de esta iniciativa emblemática «Unión por la innovación» será Horizonte 2020, principal programa de financiación para las actividades de investigación y la innovación en la Unión Europea.

2.2. HORIZONTE 2020: principales novedades y estructura del programa

Horizonte 2020 (H2020) es el programa de la UE que experimenta un mayor crecimiento, gracias a una inversión para los próximos siete años de más de 79.402 millones de euros (precio actual) en ciencia e innovación.

H2020 refleja la ambición de que Europa se transforme en un entorno favorable para activar ideas que se transformen en productos y servicios, los cuales a su vez generen crecimiento y empleo. Por primera vez cubre todo el ciclo, desde la investigación básica y el desarrollo tecnológico, hasta las actividades de demostración y las fases más cercanas al mercado.

Adopta un enfoque amplio en materia de innovación, que no se limita a la puesta en el mercado de productos nuevos, sino que también abarca procesos, sistemas u otros planteamientos, reconociendo los puntos fuertes europeos en lo que se refiere a diseño, creatividad, servicios y la gran importancia de la innovación social.

Horizonte 2020 introduce las siguientes novedades importantes con respecto al VII PM:

Simplificación y coherencia

La simplificación es un objetivo central en H2020. Se refleja en su diseño, en las reglas de participación y financiación y en su puesta en marcha y tiene como propósito atraer una mayor participación de universidades, centros de investigación y pymes.

Este nuevo programa es mucho más coherente. Por primera vez, se ha conseguido unificar en un solo Programa Marco la mayor parte de la financiación a la investigación y la innovación que existía hasta el momento: el VII Programa Marco (VII PM), el Programa Marco para la Competitividad y la Innovación (CIP) y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT). De esta manera se cubrirá todo el ciclo desde la investigación fundamental hasta la innovación en productos, servicios y procesos que conquisten el mercado global.

Otro gran cambio de H2020 es su alineamiento con los retos a los que se enfrenta Europa. La salud, la alimentación, la energía segura, un transporte limpio o la seguridad ciudadana son retos que no pueden ser solucionados por medio de un único campo de la ciencia o tecnología, mucho menos por un solo sector o por una sola organización. Por eso la interdisciplinariedad será un aspecto crucial en H2020.

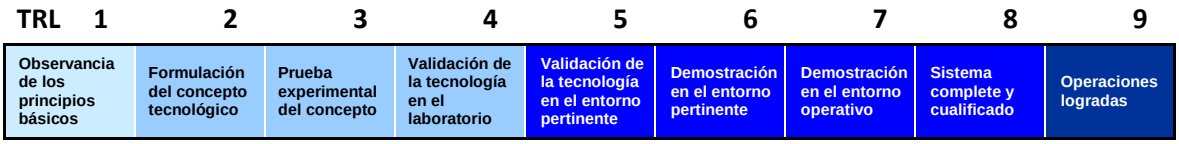
Un proyecto, un porcentaje de financiación

H2020 simplifica las tasas de financiación de la siguiente manera:

- *Hasta un **100%** de financiación de los costes directos en "acciones de investigación e innovación" para todo tipo de entidades (pymes, grandes empresas, centros de investigación, universidades, etc).*

- *Hasta un **70%** de financiación de los costes directos en "acciones de innovación" (para todo tipo de entidades con la excepción de entidades sin ánimo de lucro que recibirán un 100%). Las acciones de innovación financiarán prototipos, testeo, demostraciones, pilotos, validaciones a gran escala de productos y primera reproducción en el mercado.*
- *Para todas las entidades se aplicará una única tasa de costes indirectos, que será el **25%** de los costes directos (exceptuando la partida de subcontratación).*

La descripción de las temáticas de proyectos de innovación podrá incluir, a veces, un rango de nivel de madurez tecnológica o TRL Technology Readiness Level como indicación del tipo de proyecto que financiará esa temática:



Refuerzo de la participación de las pymes

H2020 incluye el compromiso de garantizar una fuerte participación de las pymes y espera dedicar a éstas alrededor del 20% del presupuesto total, combinado todos los retos sociales y las tecnologías industriales y de capacitación.

Nuevo "Instrumento PYME"

Este instrumento está dirigido a todo tipo de pymes innovadoras que muestren una fuerte ambición de ***desarrollo, crecimiento e internacionalización***. Se centra en las necesidades de financiación de pymes con vocación internacional, especialmente en los jóvenes emprendedores, y en la aplicación de ideas de innovación de alto riesgo y con gran potencial. Su objetivo es apoyar proyectos con dimensión europea que conduzcan a cambios radicales en la forma de hacer negocio. Pretende lanzar a la empresa a nuevos mercados, promover el crecimiento y crear alto retorno sobre la inversión.

Financiará todo tipo de innovación, incluida la no tecnológica, la innovación social y la innovación en servicios, siempre que cada actividad muestre ***un claro valor añadido a nivel europeo***.

El Instrumento PYME cubrirá todos los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación con un planteamiento de proyectos de abajo a arriba (bottom-up), aunque enmarcados en un reto social o una tecnología industrial y de capacitación, LEIT (ver estructura de H2020). Dejará suficiente cabida a todo tipo de ideas prometedoras y a proyectos notablemente transectoriales e interdisciplinares.

Sólo las pymes podrán solicitarlo, aunque otros agentes (centros de investigación, universidades y grandes empresas) podrán ir subcontratados. No se establece un criterio mínimo en el número de socios para la formalización del consorcio. La pyme puede incluso ir sola, aunque es importante resaltar la importancia de la dimensión europea del proyecto. Se espera que funcione en convocatorias abiertas con varias fechas de corte al año, tanto para la fase 1 como la fase 2.

Este instrumento proporcionará un acceso sencillo y unas reglas y procedimientos simples, así como un apoyo escalonado en tres fases que cubrirán todo el ciclo de la innovación:

- **Fase 1: análisis del concepto y de la viabilidad**

  Permitirá una evaluación del potencial tecnológico y comercial de un proyecto. Abordará por lo tanto la viabilidad del concepto, la evaluación del riesgo, el régimen de propiedad intelectual, el estudio del diseño, la intención de aplicación del piloto y la elaboración de un plan de negocio. Se podrá optar a una subvención de 50.000 € y la fase podrá durar hasta 6 meses. No hay obligación por parte de los solicitantes de pasar por la Fase 1.

- **Fase 2: I+D, demostración, reproducción en mercado**

  La mayor subvención será otorgada en esta fase, de 1 a 3 M€, y podrá tener una duración de 12 a 24 meses. Estará centrada en la I+D con un especial énfasis en actividades de demostración, prototipado, testado, pilotaje, procesos, productos y servicios innovadores, miniaturización/diseño de productos, planificación y desarrollo de escalados (segmentos de mercado, procesos, etc) y reproducción en el mercado. Además, el proyecto deberá seguir desarrollando el plan de negocio iniciado en la fase anterior.

- **Fase 3: comercialización**

  Se tratará de un apoyo indirecto a través de medidas como la dotación por parte de la Comisión de una etiqueta de calidad para proyectos exitosos, facilitar acciones de networking al amparo de la Comisión que pueden incluir grandes clientes, redes de compra pública, inversores, etc, o incluso promover el acceso simplificado a instrumentos financieros.

Las pymes que se beneficien de la fase 1 y fase 2 podrán optar a un servicio de ***mentoring y coaching*** con el objetivo de mejorar la capacidad de gestión de la innovación y aumentar el rendimiento de la inversión en sus actividades de innovación. Los servicios de mentoring serán prestados por un miembro local de la red Enterprise Europe Network que acompañará a la PYME en todas las fases. En la Fase I el mentor analizará las deficiencias de la gestión de la innovación y del propio proyecto, así como el potencial de desarrollo de la empresa debido al proyecto. Asistirá a la PYME en la elaboración de un plan de coaching y le ayudará a elegir el/los coaches más adecuados.

Por su parte, el coach que elija la empresa ayudará a su CEO a definir e implementar la estrategia de crecimiento en torno al proyecto durante las Fases 1 y 2. La empresa también podrá contar con otros coaches especializados en temas concretos como son: aspectos legales, entrada en otros mercados, propiedad intelectual, etc. El mentor facilitará la interactuación entre el CEO y los coaches y hará de motor controlando que todo el proceso se lleva a cabo según lo planificado.

Fast track to Innovation (FT2I)

Es otra novedad en H2020 que la CE pretende lanzar en 2015 a través de un piloto. FT2I ofrecerá convocatorias abiertas con una lógica de abajo a arriba en diferentes temáticas. Participantes de cualquier sector pueden presentar en cualquier momento un proyecto que resuelva un cuello de botella en cualquier punto de la cadena de valor. Implicará un periodo corto de tiempo hasta la firma del contrato y un consorcio pequeño (no más de 5 socios) con el objetivo de acelerar el tiempo entre la idea y la llegada a mercado. Es un instrumento muy indicado para favorecer innovaciones que necesiten llegar rápidamente al mercado y ganar la carrera a los competidores internacionales. Se podrá conceder una subvención de hasta 3 M€ sin que la decisión tenga que pasar por los Comités de Programa de la CE.

Inducement prize

Es una nueva herramienta de financiación del H2020 que ofrece oportunidades alternativas para el desarrollo de soluciones innovadoras que respondan a desafíos todavía sin resolver. Definen criterios establecidos para un reto tecnológico y la primera persona, empresa o equipo en ofrecer una solución factible es recompensada con un premio económico. Esto ofrece un incentivo para que nuevos investigadores o empresas trabajen en un área en particular, estimulando la innovación y la incorporación de inversión adicional.

Condiciones generales para participar en un proyecto H2020

<u>Condiciones mínimas</u>

- Para proyectos en colaboración y acciones de coordinación: al menos 3 entidades legales, independientes entre sí, establecidas en diferentes Estados Miembros o Países Asociados.
- Para proyectos gestionados por el European Research Council, Instrumento PYME, acciones individuales de movilidad y acciones de apoyo: una entidad legal establecida en un Estado Miembro o un País Asociado.
- Para acciones de formación y movilidad: 2-3 entidades legales independientes entre sí, establecidas en diferentes Estados Miembros o Países Asociados.

Condiciones adicionales

Serán establecidas en cada programa de trabajo, por ejemplo: número de participantes, tipo de participantes, etc.

Criterios de evaluación de un proyecto

Se mantienen los tres criterios generales que ya existían en el VII Programa Marco, pero con un cambio significativo en su orden de relevancia:

1º) Calidad científica y técnica: solidez del concepto propuesto, calidad de los objetivos, progreso con respecto al estado del arte, calidad y efectividad de la metodología y el plan de trabajo.

2º) Impacto: contribución a nivel europeo (y/o internacional) a los impactos esperados listados en el programa de trabajo y bajo el tema/línea de actividad del proyecto presentado.

3º) Implementación del proyecto: adecuación de la estructura y procesos de gestión del proyecto, experiencia de los socios participantes, complementariedad, balance y adecuación del consorcio, adecuación del reparto y justificación de los recursos (presupuesto, personal, equipamiento).

Equilibrio entre confianza y control

La CE plantea una estrategia de control revisada que permitirá conseguir un nuevo equilibrio entre confianza y control en H2020, así como entre la asunción y la evitación del riesgo mediante:

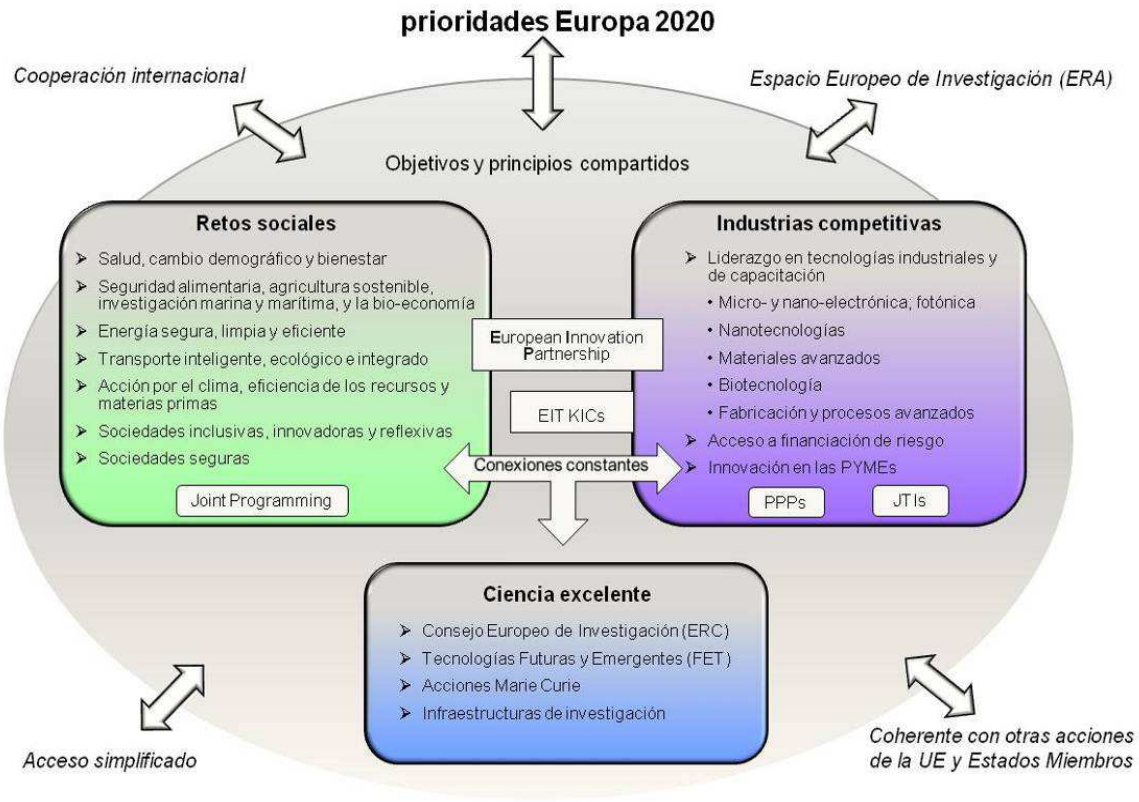
- una reducción de la carga de la auditoría para los participantes mediante una estrategia de control “ex post” y una reducción del período límite para las auditorías “ex post” de 5 a 2 años. Previsiblemente una auditoría será obligatoria cuando se superen los 325.000 € de contribución de la CE a los costes directos. Además, serán objeto de auditoría a lo largo de todo el período de programación el 7% de los beneficiarios de Horizonte 2020 como máximo.
- una extensión del fondo de garantía a todas las acciones de H2020 y la exigencia de una comprobación “ex ante” de la capacidad financiera solo a los coordinadores.

Nueva estructura: ciencia excelente, industrias competitivas y retos sociales

El programa H2020 concentra los recursos en tres prioridades que se refuerzan mutuamente y en las que el valor añadido de la UE es claro:

- Reforzar la posición de la UE en ciencia, con un presupuesto de 24.441 M€. Esto permitirá un impulso hacia la investigación de alto nivel en Europa, incluyendo el exitoso Consejo Europeo de Investigación (ERC).
- Reforzar el liderazgo industrial en materia de innovación, con un presupuesto de 17.016 M€. Esto incluye una mayor inversión en tecnologías clave y un mayor acceso a capital y apoyo para las pymes.

- Proporcionar 29.679 M€ para ayudar a solucionar las mayores preocupaciones compartidas por todos los ciudadanos europeos: el cambio climático, el desarrollo de un transporte sostenible, hacer que las energía renovables sean más asequibles, la seguridad de los alimentos o afrontar los retos relacionados con el envejecimiento de la población y las sociedades seguras.



2.3. Ciencia Excelente: reforzando la base científica en Europa

El objetivo de esta prioridad es reforzar y ampliar la excelencia de la base científica en la UE, así como consolidar el Espacio Europeo de Investigación (ERA) para hacer que el sistema de investigación e innovación sea más competitivo. Se centra en la generación de ciencia y tecnología con impacto en la competitividad a largo plazo y en apoyar el desarrollo del talento en la Unión Europea. La comunidad científica europea desempeñará un papel importante en la determinación de las líneas de investigación que se financian en este programa.

Consta de 4 objetivos específicos:

1. Apoyar a los investigadores con más talento y más creativos para llevar a cabo investigación de la mayor calidad, a través de las acciones del Consejo Europeo de Investigación (European Research Council, ERC)
2. Financiar investigación colaborativa en campos nuevos y prometedores mediante las Tecnologías Futuras y Emergentes (Future and Emerging Technologies, FET).
3. Proporcionar a los investigadores formación y oportunidades de desarrollo profesional excelentes mediante las acciones Marie Skłodowska-Curie.
4. Desarrollar infraestructuras de investigación, incluidas las e-infraestructuras europeas, y asegurar el acceso de los investigadores a ellas.

A continuación se detallan cada uno de estos 4 puntos.

2.3.1. Consejo Europeo de investigación (ERC): investigar para crecer

Creado por la Comisión el ERC inició su actividad en febrero de 2007 a partir del programa específico Ideas, incluido en el VII PM. Su principal objetivo es estimular la calidad científica en Europa incentivando a los científicos, ingenieros e investigadores mejores y más creativos. El ERC lanzará los siguientes tipos de ayudas:

- ***Inicio de la carrera (ERC Starting Grants, ERC-StG)***

Europa no ofrece suficientes oportunidades a investigadores jóvenes para que desarrollen de forma independiente sus carreras profesionales. Esto supone un grave desperdicio de talento y retrasa la aparición de la próxima generación de directores de investigación que aporten nuevas ideas y energía.

Las ERC-StG están ideadas para apoyar al investigador en sus primeros pasos cuando están formando su propio equipo. Los investigadores, de cualquier nacionalidad, deben de tener de 2 a 7 años de experiencia desde la finalización del doctorado y deben poder demostrar un historial profesional prometedor, con algún logro inicial adecuado a su campo de investigación y a su etapa en la carrera de investigador.

Las subvenciones para realizar investigación de alto riesgo/alto impacto son de hasta 1,5 M€ para un periodo máximo de 5 años. Las subvenciones se conceden a la institución de acogida del investigador principal y su equipo, y puede ser cualquier tipo de entidad jurídica, incluidas las universidades, los centros de investigación y las empresas. La institución de acogida debe estar situada en un Estado Miembro o un País Asociado.

- ***Consolidator grants***

Tienen el mismo objetivo y condiciones que las ERC-StG, pero para investigadores con 7-12 años de experiencia desde la finalización del doctorado y una trayectoria profesional científica muy prometedora. Se concederá una subvención de 2 M€ (en algunos casos de hasta 2.75 M€).

- ***Advanced grants (ERC-AdG)***

La finalidad de las ERC-AdG es apoyar a investigadores de cualquier nacionalidad, reconocidos como excepcionales, a realizar proyectos pioneros de alto riesgo que abran nuevos caminos en sus respectivos campos de investigación o en otros dominios.

Están dirigidas a investigadores independientes ya consolidados cuya trayectoria en los últimos 10 años les identifique como líderes en sus respectivos campos. La cuantía será de un máximo de 2,5 M€ para un período de 5 años.

- ***Synergy grants (ERC-SyG)***

Su finalidad es permitir a un pequeño grupo de investigadores principales y sus equipos reunir capacidades, conocimientos y recursos complementarios de una forma novedosa para abordar conjuntamente problemas de investigación. El objetivo es promover avances sustanciales en la frontera del conocimiento. Los grupos solicitantes deben estar integrados por un mínimo de dos y un máximo de cuatro investigadores principales (y en su caso, sus correspondientes equipos). Se espera que los grupos de sinergia sean interdisciplinares, no siendo necesario que los grupos estén situados en el mismo lugar. Dependiendo del proyecto y el campo concretos, la cuantía de las subvenciones de sinergia puede ser de un máximo de 15 M€ para un período de hasta 6 años.

2.3.2. Tecnologías Futuras y Emergentes (FETs): investigación puntera

Persigue desarrollar tecnologías radicalmente nuevas mediante la exploración de líneas de investigación nóveles y con alto riesgo que emerjan de la ciencia y la ingeniería puntera. Promociona la investigación más allá de lo conocido, aceptado o ampliamente adoptado y acoge el pensamiento novedoso y visionario para abrir nuevos caminos hacia poderosas nuevas tecnologías. La investigación que financie será interdisciplinar y estará posicionada entre la investigación dirigida por la ciencia y la investigación dirigida por los retos sociales o por la industria. Las FET se realizarán a través de 3 líneas de actividad:

- ***FET Open***: es una línea de financiación sencilla, de ***temática libre*** y sin cierre de convocatoria. Está orientada a detectar de forma temprana nuevas y prometedoras áreas, desarrollos y tendencias y atraer a actores en investigación e innovación con una visión audaz y con alto potencial.
- ***FET Proactive:*** se trata de un ***enfoque de arriba abajo*** ("top-down") que promueve nuevas aproximaciones no convencionales y una investigación fundacional en temas seleccionados, en respuesta a las necesidades sociales e industriales emergentes.

  Este esquema apoya desarrollos iniciales de investigación e innovación tecnológica a largo plazo: que tengan el potencial de generar una masa crítica de proyectos inter-relacionados, que juntos construyan un pool europeo de conocimiento, y que a su vez ayuden a las comunidades investigadoras a desarrollarse y madurar.
- ***FET Flagships***: son ***ambiciosas*** iniciativas de investigación ***a gran escala*** dirigidas por la comunidad científica. Su objetivo es conseguir una meta visionaria. El avance científico debería proporcionar una base fuerte y amplia para una futura innovación tecnológica, una explotación económica y nuevos beneficios para la sociedad.

2.3.3. Acciones Marie Skłodowska-Curie: movilidad de investigadores

Las acciones Marie Skłodowska-Curie son ayudas europeas para la movilidad de investigadores, independientemente de su edad, género o nacionalidad. Permiten adquirir experiencia en el extranjero y en el sector privado, así como completar su formación con otras competencias o disciplinas que pueden ser muy útiles para sus carreras.

Existen los siguientes tipos de becas según los investigadores sean nóveles (con menos de 4 años de experiencia investigadora y sin título de doctorado) o experimentados (en posesión de un título de doctorado o con un mínimo de 4 años de experiencia en investigación).

- ***Redes de formación inicial (Innovative Training Networks, ITN)***: son acciones que ofrecen oportunidades de formación a ***investigadores noveles*** a través de una red integrada por universidades, empresas e institutos de investigación. Se financiarán tres tipos de redes: European Training Network (ETN), European Industrial Doctorate (EID) and Joint Doctorate (EJD).
- ***Becas para el desarrollo profesional (Individual Fellowships, IF)***: consisten en ayudas individuales que permiten a un investigador experimentado moverse en un escenario internacional para llevar a cabo un proyecto de investigación. Existirán tres tipos de becas: Global Fellowships, y European Fellowships y Reintegration Fellowships.

- ***Cofinanciación de programas regionales, nacionales e internacionales (COFUND)***: es un mecanismo de cofinanciación que facilita apoyo financiero adicional a los programas regionales y nacionales de movilidad.
- ***Programa de intercambio internacional de personal investigador (RISE)***: es un programa de intercambio de personal que impulsa la colaboración entre organismos de investigación a nivel internacional e intersectorial.

2.3.4. Infraestructuras de investigación

El objetivo general para el área de "*Infraestructuras de Investigación*" es optimizar el uso y desarrollo de las mejores infraestructuras de interés paneuropeo en todos los campos científicos y tecnológicos.

La comunidad científica europea necesita continuar a la vanguardia de los avances en investigación y estas infraestructuras ayudarán a la industria a reforzar su base de conocimiento y su acervo tecnológico.

Se trata del uso de instalaciones, recursos y servicios relacionados esenciales a la comunidad científica, académica e industrial para el desarrollo de proyectos y programas de investigación de calidad. Como ejemplos de infraestructuras se incluyen instalaciones singulares de investigación de gran escala, colecciones, hábitats singulares, bibliotecas, bases de datos, archivos biológicos, salas blancas, infraestructuras de datos, buques oceanográficos, instalaciones satélites y aéreas, observatorios costeros, telescopios, sincrotrones y aceleradores, etc. Una infraestructura de investigación puede estar localizada en un solo lugar, puede ser una red de recursos distribuidos o virtual (el servicio se proporciona vía electrónica).

2.4. Industrias Competitivas: la investigación y la innovación liderada por las empresas

El objetivo de Industrias Competitivas es hacer de Europa un lugar más atractivo para invertir en investigación e innovación mediante la promoción de actividades demandadas por las empresas. Proporcionará una importante inversión en tecnologías industriales clave, maximizando el potencial de crecimiento de las empresas europeas, proporcionándoles financiación, y ayuda a las pymes innovadoras para convertirse en empresas líderes en el mundo.

Para ello:

- se fomentará el liderazgo en tecnologías industriales y de capacitación, con apoyo específico a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las nanotecnologías, los materiales avanzados, la biotecnología, la fabricación y procesos avanzados y el espacio, así como apoyo a acciones transversales para aprovechar los beneficios acumulados derivados de la combinación de varias Tecnologías Facilitadoras Esenciales[1] (sus siglas en inglés KET, Key Enabling Technologies);
- se facilitará el acceso a financiación de riesgo;
- se proporcionará apoyo a la innovación en las pymes.

[1] La Comisión define las Tecnologías Facilitadoras Esenciales como aquellas tecnologías con un uso intensivo de conocimiento que están asociadas a una elevada intensidad de I+D, unos ciclos rápidos de innovación, un gasto elevado de capital y una mano de obra muy cualificada. Estas tecnologías hacen posible la innovación de procesos, bienes y servicios en toda la economía y revisten una importancia sistémica. Son multidisciplinarias, implican muchos ámbitos tecnológicos y tienden a la convergencia y la integración. Sobre la base de la investigación actual y de los análisis económicos de las tendencias de los mercados y su contribución a la resolución de los retos que plantea la sociedad, las tecnologías identificadas como Tecnologías Facilitadoras Esenciales en la Unión Europea son la microelectrónica y la nano electrónica, la nanotecnología, la fotónica, los materiales avanzados, la biotecnología industrial y las tecnologías de fabricación avanzada.

2.4.1. Liderazgo en tecnologías industriales y de capacitación

"*Liderazgo en tecnologías industriales y de capacitación*" (sus siglas en inglés LEIT, Leadership in Enabling and Industrial Technologies) apoyará el desarrollo de tecnologías que aporten innovación en una amplia gama de sectores. Se trata de áreas de competencia clave que determinan la capacidad industrial de Europa y su competitividad global.

Su naturaleza genérica permite nuevas oportunidades de negocio en una variedad de sectores. Se centrará en las nuevas oportunidades para el liderazgo industrial en los siguientes ámbitos:

- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Nanotecnologías
- Materiales avanzados
- Fabricación y procesos avanzados
- Biotecnología
- Espacio

En varios de estos ámbitos se hará un especial énfasis en el despliegue de tecnologías clave (Key Enabling Technologies- KETs). Las KETs son tecnologías como la microelectrónica y la nanoelectrónica, la nanotecnología, la fotónica, los materiales avanzados, la biotecnología industrial y las tecnologías de fabricación avanzada, cuyo desarrollo posibilitará la aparición de nuevos productos y servicios, así como la reestructuración de los procesos industriales necesaria para modernizar la industria de la UE y la transición hacia una economía basada en el conocimiento y en el uso eficiente de carbono.

El foco estará en áreas de I+D+i con una fuerte dimensión industrial y donde el dominio de las nuevas oportunidades tecnológicas facilitarán e impulsarán la innovación. Las actividades se desarrollarán principalmente en base a hojas de ruta industriales, incluyendo las de las Plataformas Tecnológicas Europeas[2].

[2] Las Plataformas Tecnológicas Europeas abordan problemas estratégicos en aquellos casos en que lograr el crecimiento, la competitividad y la sostenibilidad futura de Europa depende de avances tecnológicos decisivos. En ellas se dan cita todas las partes interesadas, dirigidas por la industria, para definir los objetivos de investigación y de desarrollo tecnológico a medio y largo plazo, así como para establecer una serie de directrices para su consecución. Lograr estos objetivos mejorará de manera significativa la vida cotidiana de los ciudadanos europeos en numerosas áreas. Las Plataformas Tecnológicas desempeñan una función primordial para alinear mejor las prioridades de investigación de la UE con las necesidades de la industria. Abarcan la cadena completa del valor económico, con lo que se garantiza que los conocimientos generados mediante la investigación se transformen en tecnologías y procesos y, en definitiva, en productos y servicios comercializables. http://cordis.europa.eu/technology-platforms

La implicación de participantes industriales, y de las pymes en particular, será crucial para maximizar el impacto de dichas acciones.

Los proyectos financiados estarán orientados a resultados, y serán más cercanos a mercado, facilitando su aplicación industrial y comercial. Se tendrá que demostrar cómo la explotación de los resultados va a generar el impacto esperado y cómo contribuirá a la economía europea.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

En consonancia con la iniciativa emblemática “Agenda Digital para Europa”, el objetivo en esta materia es permitir a Europa desarrollar y explotar las oportunidades que brinda el progreso de las TIC en beneficio de sus ciudadanos, empresas y comunidades científicas. Incluye la investigación y la innovación de una nueva generación de componentes y sistemas, tales como los micro-nano-bio sistemas, computación en nube, software, gestión de la información y robots.

Líneas de actividad
Una nueva generación de componentes y sistemas
Computación avanzada
Internet del Futuro
Tecnologías de contenidos digitales y gestión de la información
Robótica
Micro- y nano-electrónica y fotónica

Nanotecnologías

El objetivo es garantizar el liderazgo de la Unión Europea en este mercado mundial en fuerte crecimiento, estimulando la inversión en las nanotecnologías y su incorporación a productos y servicios competitivos de alto valor añadido en una diversidad de aplicaciones y sectores. Incluye el desarrollo y aplicación de una nueva generación de nanomateriales, nanodispositivos y nanosistemas dirigidas a las infraestructuras humanas y físicas en beneficio de la sociedad.

Líneas de actividad
Desarrollo de la próxima generación de nanomateriales, nanodispositivos y nanosistemas
Garantía de la seguridad en el desarrollo y aplicación de las nanotecnologías
Desarrollo de la dimensión social de la nanotecnología
Síntesis y fabricación eficientes de nanomateriales, componentes y sistemas
Desarrollo de técnicas, métodos de medición y equipos que potencien la capacidad

Materiales avanzados

Pretende desarrollar materiales con nuevas funcionalidades y mejor rendimiento en el servicio, a fin de obtener productos más competitivos que minimicen el impacto sobre el medio ambiente y el consumo de recursos. Incluye la investigación e innovación en materiales para asegurar una fabricación industrial eficiente y sostenible, y la investigación y el desarrollo de nuevas e innovadoras técnicas y sistemas para crear nuevas oportunidades de negocio.

Líneas de actividad
Tecnologías facilitadoras de materiales transversales
Desarrollo y transformación de materiales
Gestión de componentes de materiales
Materiales para una industria sostenible
Materiales para las industrias creativas
Metrología, caracterización, normalización y control de calidad
Optimización del uso de materiales

Fabricación y procesos avanzados

Se pretende pasar de las actuales formas industriales de producción a unas tecnologías de fabricación y transformación más intensivas en conocimiento, sostenibles y transectoriales. El objetivo es promover el crecimiento industrial y desarrollar e integrar sistemas de producción adaptativos del futuro. Se centrará en los sistemas y materiales de eficiencia energética, así como la cooperación intersectorial.

Líneas de actividad
Tecnologías para las fábricas del futuro (PPP Factories of the Future – FoF)
Tecnologías que permitan edificios energéticamente eficientes (PPP Energy Efficient Buildings – EeB)
Tecnologías sostenibles y de baja emisión de carbono en las industrias de transformación de gran consumo energético
Nuevos modelos de negocio sostenibles

Biotecnología

El objetivo es capacitar a la industria europea en el ámbito de la biotecnología para desarrollar nuevos productos y procesos innovadores que satisfagan las demandas industriales y sociales. Pretende servir de motor de la innovación para varios sectores europeos, como la agricultura, la alimentación, los productos químicos y la salud.

Líneas de actividad
Biotecnologías de vanguardia
Biotecnología industrial
Tecnologías para plataformas innovadoras

Espacio

El objetivo es conservar el liderazgo en el ámbito del espacio. Fomentando una industria espacial y una comunidad investigadora competitivas e innovadoras que desarrollen y exploten la infraestructura espacial al servicio de la futura política de la Unión y de las necesidades sociales.

Líneas de actividad
Navegación por Satélite
Observación de la Tierra
Protección de los activos europeos en y desde el espacio
Mejorar la competitividad, no dependencia e innovación
Avanzar en las tecnologías espaciales
Aumentar la explotación de los datos espaciales
Participación en grandes proyectos espaciales globales

Acceso a financiación de riesgo

El objetivo es ayudar a corregir las deficiencias del mercado en el acceso a la financiación de riesgo para la investigación y la innovación. Para ello, la Comisión plantea dos instrumentos financieros: el mecanismo de capital y el mecanismo de deuda. Estos mecanismos serán puestos en marcha por el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el Fondo Europeo de Inversiones (FEI) en representación de la propia Comisión.

El FEI dirigirá convocatorias de expresiones de interés para la selección de intermediarios financieros, como bancos y fondos de capital de riesgo, que serán quienes realicen los préstamos o inversiones fundamentalmente en las Pymes de mediana capitalización (midcaps). Por su parte, el BEI concederá grandes préstamos directamente y podrá hacer uso de intermediarios financieros, en concreto a la hora de apoyar empresas medianas y grandes de mediana capitalización.

El mecanismo de deuda ofrecerá dos ventanas para proyectos de investigación e innovación: una de créditos a beneficiarios individuales para invertir en investigación e innovación (es una continuación del instrumento Risk-Sharing Financial Facility-RSFF del VII PM) y otra de garantías a los intermediarios financieros que concedan tanto créditos a los beneficiarios como combinaciones de créditos y garantías, y garantías y/o contragarantías para regímenes de financiación de la deuda a nivel nacional o regional (se trata de una expansión del piloto Risk-Sharing Instrument-RSI iniciado en el VII PM).

Esta segunda ventana tendrá un esquema homólogo en el Programa para la Competitividad de las Empresas y las Pymes-COSME[3] (es una continuación del actual SME Guarantee Facilty-SMEG del Programa CIP) que operará para proyectos de expansión empresarial.

El mecanismo de capital se centrará en los fondos de capital riesgo para la fase inicial y cuasi capital (incluido capital intermedio) (actual GIF 1 del Programa CIP), así como en "fondos de fondos" y probablemente en un fondo de transferencia de tecnología. El mecanismo contará asimismo con la posibilidad de efectuar inversiones en las fases de expansión y crecimiento en conjunción con el mecanismo de capital para el crecimiento del Programa COSME y así garantizar un apoyo continuado durante las fases de arranque y desarrollo de las empresas.

Al igual que en los programas anteriores, el mecanismo de deuda y el mecanismo de capital se ejecutarán en función de la demanda, aunque se centrarán en las prioridades de sectores particulares o de otros programas de la UE si hay financiación adicional disponible.

[3] El programa COSME se constituirá como el nuevo Programa para la Competitividad de Empresas y Pymes, dando continuidad a parte de los objetivos del CIP:

- Facilitar el acceso a Pymes a los instrumentos de financiación existentes.
- Crear un ambiente favorable para el fomento del crecimiento y la creación de nuevos negocios y empresas.
- Fomentar la cultura empresarial en Europa.
- Aumentar la competitividad sostenible de las empresas de la Unión Europea.
- Ayudar a los pequeños negocios a trabajar fuera de sus países de origen y mejorar así su acceso a nuevos mercados.

2.4.2. Innovación en las pymes

"*Innovación en pymes*" recoge una serie de iniciativas y servicios con el fin de estimular el crecimiento económico sostenible y así aumentar los niveles de innovación en las pymes. Estas iniciativas y servicios cubren diferentes necesidades a lo largo del ciclo completo de la innovación, incluyendo las no tecnológicas. De esta manera mejoran la competitividad, sostenibilidad y crecimiento de las pymes, complementando las políticas y programas de innovación nacionales y regionales. Estas iniciativas y servicios incluyen:

- La definición del Instrumento pyme ya explicado en el apartado 3.2, cuyo presupuesto no está incluido en "innovación en pymes" sino que se nutre del 20% del presupuesto de los retos sociales y las LEITs.
- Medidas de apoyo para pymes intensivas en I+D: se recoge el compromiso de la Comisión con los países para la continuación del programa Eurostars. El objetivo es seguir promoviendo la innovación transnacional orientada a mercado para pymes intensivas en I+D. Eurostars nace en 2007 y lanza convocatorias para la presentación de proyectos transnacionales liderados por pymes intensivas en I+D y cuyos resultados lleguen a mercado en 2 años desde la finalización del proyecto. La financiación de cada socio procede de su respectivo país. Hasta el momento participan 33 países que junto con la Comisión han aportado un total de 500 M€ para financiar unos 700 proyectos.
- Medidas de apoyo para mejorar la capacidad de innovación de pymes: son medidas transnacionales que complementan y facilitan la implementación de las medidas específicas de Pymes en Horizonte 2020. Incluye: actividades de promoción y difusión, de formación y de movilidad, de networking y de intercambio de buenas prácticas, así como proyectos para clusters u organizaciones intermediarias que realicen actividades de innovación intersectorial e interregional con el fin de desarrollar nuevas cadenas de valor. También en este epígrafe se encuadra el desarrollo y la implementación de servicios de innovación de alto valor añadido para las pymes que se desplegará en colaboración con la Enterprise Europe Network-EEN (ver Capítulo 4).
- Medidas de apoyo a la innovación orientada a mercado: son actividades que buscan mejorar las condiciones para la innovación en Europa permitiendo superar las barreras que impiden el crecimiento de las pymes con potencial. Se proporcionará financiación para servicios de apoyo especializado como por ejemplo: la explotación de la propiedad intelectual, los servicios ofrecidos por el IPR Helpdesk (ver Capítulo 4), el apoyo a oficinas de transferencia de tecnología, etc., y se analizarán las políticas públicas en relación con la innovación.

2.5. Retos Sociales: afrontando las principales preocupaciones de los ciudadanos en Europa

El objetivo de este pilar es desarrollar soluciones nuevas y convincentes para los problemas sociales actuales. Se trata de un nuevo enfoque basado en retos que pretende aunar conocimiento que provenga de diferentes campos, tecnologías y disciplinas, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades. Cubrirá actividades que van desde la investigación hasta el mercado, con un nuevo foco en actividades relacionadas con la innovación, como el desarrollo de pilotos, actividades de demostración, bancos de prueba, y apoyo a la compra pública e inserción en el mercado. A continuación se presentan los 7 retos en los que la financiación será empleada y sus líneas de actividad.

2.5.1. Salud, cambio demográfico y bienestar

Persigue tres objetivos principales: (i) garantizar la salud a lo largo de la vida y el bienestar de todos a través de la mejora en la eficacia de la prevención, el tratamiento y la gestión de la enfermedad y de la discapacidad; (ii) unos sistemas sanitarios y asistenciales de alta calidad y económicamente sostenibles; (iii) oportunidades para generar nuevos puestos de trabajo y crecimiento.

Líneas de actividad
Entendiendo los determinantes de la salud, mejorando la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad
Desarrollando programas efectivos de cribado y mejorando la estimación de la susceptibilidad de la enfermedad
Mejorando la vigilancia y la preparación
Entendiendo la enfermedad
Desarrollando mejores vacunas preventivas
Mejorando el diagnóstico
Utilizando medicina in-silico para la mejora de la gestión y predicción de la enfermedad
Tratando la enfermedad
Transfiriendo conocimiento a la práctica clínica y acciones innovadoras escalables
Mejor uso de los datos de salud
Mejorando las herramientas y métodos científicos para apoyar la elaboración de políticas y necesidades de regulación
Envejecimiento activo, vida independiente y asistida
Empoderar a las personas para la autogestión de su salud
Promoviendo el cuidado integrado
Optimizando la eficiencia y eficacia de los sistemas sanitarios y reduciendo las desigualdades a través de la toma de decisiones basadas en la evidencia y diseminación de las mejores prácticas, y tecnología y aproximaciones innovadoras.

2.5.2. Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y la bio-economía

El objetivo de este reto es construir una bio-economía europea basada en el conocimiento (European Knowledge Based Bio-Economy, KBBE). Uniendo a la ciencia, la industria y a otros agentes de interés para explotar oportunidades nuevas y emergentes de investigación orientadas a resolver retos sociales, medioambientales y económicos, como por ejemplo: la creciente demanda de alimentos seguros, más sanos y de mayor calidad, el uso sostenible y la producción de bio-recursos renovables; el creciente riesgo de enfermedades epizoóticas y zoonóticas y los trastornos alimenticios relacionados, las amenazas a la sostenibilidad y seguridad de la producción agrícola, acuícola y pesquera; y la creciente demanda de alimentos de alta calidad, teniendo en cuenta el bienestar animal, el contexto rural y costero, y la respuesta a las necesidades específicas en la dieta de los consumidores.

Líneas de actividad
Sostenibilidad en la agricultura y en la silvicultura
Desbloqueo del potencial de los recursos acuáticos
Sostenibilidad y competitividad en el sector agroalimentario para una dieta segura y saludable
Sostenibilidad y competitividad de las bio-industrias

2.5.3. Energía segura, limpia y eficiente

Para prevenir el calentamiento global Europa se ha puesto como objetivo estimular el uso de las energías verdes en un 20% para el 2020. Por el momento el precio de las energías renovables es alto. El principal objetivo de este reto es hacer la transición hacia un sistema energético fiable, sostenible y competitivo, en un contexto de creciente escasez de recursos, aumento de las necesidades de energía y cambio climático.

Líneas de actividad
Reducción del consumo energético y la huella de carbón mediante un uso inteligente y sostenible
Suministro de electricidad de bajo coste y bajo-carbono
Combustibles alternativos y fuentes de energía móviles
Una única red eléctrica europea inteligente
Nuevos conocimientos y tecnologías
Solidez en la toma de decisiones y compromiso público
Absorción por el mercado de la innovación energética, capacitación de mercados y consumidores

2.5.4. Transporte inteligente, ecológico e integrado

El objetivo fundamental es el de alcanzar un sistema europeo de transporte que sea eficiente desde el punto de vista de los recursos, respetuoso con el clima y el medio ambiente, seguro y sin interrupciones y que contribuya al beneficio de todos los ciudadanos, de la economía y de la sociedad.

Líneas de actividad
Un transporte eficiente en el uso de los recursos y que respeta el medio Ambiente
Mejor movilidad, menor congestión, mayor seguridad
Liderazgo mundial para la industria europea del transporte
Investigación socioeconómica y actividades de prospectiva para la formulación de políticas

2.5.5. Acción climática, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas

Su objetivo es conseguir una economía eficiente en recursos y con bajo consumo de carbono. En la que confluyan las necesidades de una población creciente con las limitaciones ecológicas de un planeta finito. Manteniendo nuestros actuales niveles de bienestar y el calentamiento global por debajo de los 2ºC y permitiendo que la sociedad se adapte al cambio medioambiental y climático.

Líneas de actividad
Lucha y adaptación al cambio climático
Protección del medio ambiente, gestión sostenible de recursos naturales, el agua, la biodiversidad y los ecosistemas
Garantizar el suministro sostenible de materias primas no energéticas y no agrícolas
Garantizar la transición hacia una economía verde a través de la eco-innovación
Desarrollo integral y sostenido de observación mundial del medio ambiente y los sistemas de información
Patrimonio cultural

2.5.6. Europa en un mundo cambiante – sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

El objetivo de este reto es contribuir al conocimiento de la base intelectual de Europa. Europa se caracteriza por una variedad de gentes, tradiciones e identidades nacionales diferentes, así como de diferentes niveles de desarrollo económico y social. La migración, la movilidad, los medios, la industria y el transporte contribuyen a la diversidad de puntos de vista y estilos de vida. Debemos reconocer esta diversidad y sus oportunidades.

Líneas de actividad
Sociedades inclusivas
Sociedades innovadoras
Sociedades reflexivas – patrimonio cultural e identidad europea.

2.5.7. Sociedades seguras

En una sociedad segura debemos ser capaces de anticipar, prevenir y gestionar las amenazas de delincuencia, el terrorismo y las emergencias a gran escala debidas a catástrofes naturales o provocadas por el hombre. Anticiparnos mediante: el desarrollo y aplicación de tecnologías y soluciones innovadoras e instrumentos de predicción y conocimiento, la estimulación de la cooperación entre proveedores y usuarios, la búsqueda de soluciones de seguridad civil, la mejora de la competitividad de los sectores de la seguridad, las TIC y los servicios en Europa. También debemos prevenir y combatir la violación de la privacidad y los derechos humanos en Internet.

De este modo se refuerza la solidaridad, la inclusión social, económica y política; la lucha contra la pobreza; la prevención del desarrollo de discriminaciones y desigualdades; el apoyo a la formulación de políticas sociales, la protección de la privacidad y la lucha contra el crimen y el terrorismo.

Líneas de actividad
Luchar contra la delincuencia, el tráfico y el terrorismo ilegales, incluyendo la comprensión y la lucha contra las ideas y creencias de terrorismo.
Proteger y mejorar la resiliencia de las infraestructuras críticas, cadenas de suministro y los modos de transporte
Fortalecer la seguridad a través de la gestión de fronteras y la seguridad marítima
Mejorar la seguridad cibernética
Aumentar la resiliencia de Europa frente a las crisis y los desastres
Garantizar la privacidad y la libertad, incluyendo Internet y mejorar el entendimiento social, legal y ético de todos los ámbitos de la seguridad, riesgos y gestión
Mejorar la estandarización y la interoperabilidad de los sistemas, incluyendo los destinados a emergencias

2.6. Iniciativas públicas y privadas

Algunas de las actividades de investigación e innovación alcanzan una dimensión y complejidad que exigen una coordinación a escala de la UE para prevenir duplicaciones y el uso ineficaz de los presupuestos públicos y privados. Es por ello que la Comisión invita a los agentes públicos y privados a aunar esfuerzos a escala europea mediante diferentes iniciativas para aplicar soluciones de investigación e innovación a los principales desafíos sociales.

La creación de estas iniciativas también puede agilizar el ciclo de la investigación e innovación, de forma que las ideas se materialicen en productos y servicios útiles con rapidez y eficacia.

Estas iniciativas reúnen a las partes interesadas a escala nacional y europea en forma de asociaciones público-públicas y de asociaciones público-privadas

2.6.1. Partenariados Público-Privados: JTIs y PPPs

Los Partenariados Público-Privados en investigación e innovación se crearon en Europa en el VII Programa Marco y surgieron de algunas Plataformas Tecnológicas Europeas.

La principal forma de implementación de esta iniciativa fueron las **Joint Technology Initiatives (JTIs)**, donde la Unión Europea y la inversión privada conjuntamente financiaron e implementaron ciertas áreas relevantes para la I+D a nivel industrial y para las que los instrumentos tradicionales del programa marco no eran adecuados. Las JTIs tienen una entidad legal denominada “Joint Undertakings” creada bajo el equivalente al actual Articulo 187 del Tratado de funcionamiento de la Unión Europea (TFUE).

Durante el VII PM se crearon cinco JTIs en las áreas de: aeronáutica (*Clean Sky*), investigación farmacéutica (*Innovative Medicines Initiative*), pilas de combustible e hidrogeno (*FCH*), sistemas embebidos (*ARTEMIS*) y nano electrónica (*ENIAC*). Entre todas estas JTIs se realizó una inversión de 3.120 millones de euros por parte de la Comisión y 4.660 millones de euros de inversión privada. Las JTIs han demostrado tener éxito a la hora de atraer un alto número de participación industrial en sus actividades incluyendo la participación de pymes que fue de un 28%.

En el nuevo Programa Marco, se establecerán 6 JTIs, todas ellas dirigidas a tecnologías estratégicas que apoyaran el crecimiento y el empleo en los sectores globalmente competitivos. Cuatro de ellas representarán la segunda fase de las JTIs ya existente en el VII PM (incluyendo Componentes y Sistemas Electrónicos ECSEL, que nace de la fusión de las JTIs ARTEMIS y ENIAC, junto con la iniciativa de la plataforma EPoSS).

La JTI de industrias de base biológica ha sido identificada como nueva iniciativa siguiendo la estrategia “Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe” publicada por la Comisión Europea en febrero del 2012.

http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth_en.pdf

Cada iniciativa tiene unos objetivos definidos:

- **Innovative Medicines (IMI)**: mejorar la salud y el bienestar de los ciudadanos Europeos proporcionando nuevos y más efectivos diagnósticos y tratamientos, como por ejemplo, nuevos tratamientos antimicrobianos. www.imi.europa.eu
- **Fuel Cells and Hydrogen (FCH)**: desarrollar soluciones comercialmente viables y limpias que usen el hidrogeno como portador de energía y las pilas de combustible como transformadores de energía. www.fch-ju.eu
- **Clean Sky**: reducir radicalmente el impacto medioambiental de la nueva generación de aviones. www.cleansky.eu
- **Biobased Industries***:* desarrollar nuevas y competitivas cadenas de valor de base biológica que tengan un gran impacto en el desarrollo rural y reemplacen la necesidad de combustibles fósiles. www.biconsortium.eu
- **Electronic Components and Systems***:* mantener a Europa a la vanguardia en temas de componentes y sistemas electrónicos y acelerar el proceso de acercamiento a la explotación.
- **Shift2Rail (S2R)**: se centra en impulsar la investigación y el desarrollo en nuevas tecnologías del sector ferroviario. www.shift2rail.org

Se espera que estas 6 iniciativas movilicen un total de 17.000 millones de euros de los cuales 6.400 millones de euros serian aportados por la Comisión.

Acompañando a las iniciativas JTIs se encuentra la “Joint Undertaking” *SESAR* (Single European Sky ATM Research). Esta iniciativa fue establecida como otra forma de partenariado publico privado basada en el Artículo 187 TFEU para coordinar el proyecto SESAR, pilar técnico para la iniciativa de un cielo único europeo cuyo objetivo es modernizar la gestión del tráfico aéreo en Europa. Debido a sus actividades orientadas a políticas, SESAR no se estableció como una JTI aunque mantiene una relación estrecha con la JTI Clean Sky. La Comisión propone extender SESAR en el H2020.

Como complemento a las JTIs, la Comisión dio luz verde a otro tipo de partenariado con el sector privado, llamado **Contractual Public-Private Partnerships (PPPs)**. La PPP buscaba una contribución directa en el proceso de elaboración de los programas de trabajo del propio VII PM, concretamente en las áreas de gran relevancia industrial definida como “upfront”. Al contrario que las JTIs, estas iniciativas no requerían legislación adicional ya que la financiación venía aportada únicamente por la Comisión.

En el VII PM, se lanzaron 4 iniciativas PPPs (FoF, EeB, EGVI y FI), tres de ellas en el marco de las acciones establecidas contra la crisis económica ("Recovery Plan"), e implementadas a través de convocatorias, con una contribución total de 1.600 millones de euros. Aproximadamente la mitad del presupuesto se adjudicó a la industria y de este el 30% fue destinado a las Pymes.

Basándose en esta experiencia, HORIZONTE 2020 lanzará 8 iniciativas PPPs, de las cuales 4 serán continuación de las anteriores. Para mejorar su transparencia, estas iniciativas se basarán en acuerdos contractuales entre la Comisión y los socios industriales, estableciendo los objetivos, compromisos, indicadores de rendimiento y entregables.

- **Factories of the future (FoF)**: tiene como objetivo ayudar a las empresas europeas de fabricación a adaptarse a las presiones competitivas globales mediante la mejora de la base tecnológica de la fabricación en una amplia gama de sectores. www.effra.eu
- **Energy efficient buildings (EeB)**: tiene como objetivo impulsar el sector de la construcción mediante la investigación de métodos y tecnologías para reducir el consumo energético y las emisiones de CO2 de los edificios nuevos y renovados. www.e2b-ei.eu
- **Green Vehicles (EGVI)**: tiene como objetivo apoyar la I+D en tecnologías e infraestructuras que son esenciales para lograr avances en el uso de fuentes de energía renovables y no contaminantes, la seguridad y la fluidez el tráfico. www.green-cars-initiative.eu
- **Future Internet (5G)**: Tiene como objetivo aumentar la eficacia de los procesos de negocio e infraestructuras, apoyándose en las aplicaciones de áreas como el transporte, la salud y la energía. Además de obtener modelos de negocio innovadores que fortalezcan la competitividad de la industria europea en sectores como las telecomunicaciones, dispositivos móviles, software y servicios, y la provisión de contenidos y medios de comunicación. www.fi-ppp.eu
- **Sustainable Process Industry (SPIRE):** tiene como objetivo asegurar el desarrollo de tecnologías capacitadoras y buenas prácticas, a lo largo de toda la cadena de valor de producción a gran escala que contribuirá a conseguir una industria con procesos de recursos eficientes. www.spire2030.eu
- **Robotics:** tiene como objetivo colaborar con la CE en el desarrollo e implementación de una estrategia y hoja de ruta para la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación en el ámbito de la robótica. www.eu-robotics.net

- **Photonics:** tiene como objetivo situar a Europa como líder en el desarrollo y utilización de la fotonica en cinco áreas industriales: Información y Comunicación, Iluminación y Monitores, Fabricación, Ciencias de la vida y Seguridad. www.photonics21.org
- **High Performance Computing (HPC):** tiene como objetivo situar a Europa como líder en el desarrollo de tecnologías HPC
- **Vessels for the Future:** tiene como objetivo acelerar la investigación, desarrollo y demonstración de aquellas tecnologías que sirvan para alcanzar una máxima eficiencia y seguridad en navíos; centrándose especialmente en dos pilares: "hacía cero accidentes de navíos" y el "navío eco-eficiente"
- **EMIRI***:* tiene como objetivo aumentar la competitividad del sector de materiales avanzados. www.emiri.eu
- **REFINE:** se centra en la investigación de las futuras infraestructuras europeas.

2.6.2. Partenariados Público-Públicos

2.6.2.1 Integración de Programas Nacionales (Artículo 185)

La CE ha presentado 4 propuestas legislativas en las que se establecen partenariados Público-Públicos (P2P) con los Estados Miembros bajo el Artículo 185 del TFUE para la implementación conjunta de los programas de financiación nacionales. Cada una de ellas tiene un objetivo principal que se define a continuación:

- **The second European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP)**: es una iniciativa para contribuir a la reducción de las enfermedades relacionadas con la pobreza. En esta iniciativa participará el Instituto Carlos III. www.edctp.org
- **The European Metrology Programme for Research and Innovation (EMPIR)**: es una iniciativa para proveer de soluciones metrológicas apropiadas, integradas y adecuadas a cada propósito, apoyando la innovación y la competitividad industrial, así como las tecnologías de medición dirigidas a los retos sociales, tales como energía, medioambiente y salud. En esta iniciativa participará el Centro Español de Metrología. www.euramet.org
- **Eurostars II**: es la segunda fase de la iniciativa llamada Eurostars, que ya existía en el VII PM y que tiene como objetivo estimular el crecimiento económico y la creación de empleo, aumentando la competitividad de las Pymes en su actividad de I+D. En esta iniciativa participará el CDTI. www.eurostars-eureka.eu

- **The Active and Assisted Living Research and Development Programme (AAL)**: es una iniciativa orientada a mejorar la calidad de vida de las personas de tercera edad y aumentar la sostenibilidad de los sistemas de atención a través del uso de las tecnologías de la comunicación (TIC) y servicios para un envejecimiento activo y saludable. En esta iniciativa participaran el Instituto Carlos III y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR). www.aal-europe.eu

2.6.2.2 ERA-NET Cofund y Joint Programming Initiatives (JPIs)

En el nuevo programa marco existe un nuevo tipo de acciones denominadas “programme co-fund actions”. Estas acciones, que están financiadas por la Comisión, tienen por objetivo principal complementar convocatorias individuales o programas de financiación de entidades, diferentes a la Comisión, que gestionan programas de investigación e innovación. Estas acciones podrían incluir también actividades complementarias de creación de redes de contactos y coordinación entre diferentes programas de diferentes países.

Dentro de estos “*programme cofund actions*” se encuentran los **ERA-NET Cofund**. El ERA-NET Cofund es una acción dirigida a gestores y propietarios de programas de financiación nacionales /regionales y proviene de la fusión de las iniciativas ERA-NET y ERA-NET Plus del VII PM (ver capítulo 4). Esta acción tiene como objetivo favorecer la construcción del Espacio Europeo de Investigación (ERA). Estas iniciativas tienen la obligación de lanzar una convocatoria conjunta a través de los programas de financiación nacionales/regionales que será cofinanciada por la Comisión. La contribución de la Comisión es una contribución proporcional (33%) al presupuesto total destinado a la convocatoria, tal y como fue en los ERA-NET plus. Aunque es posible que la Comisión haga una contribución adicional para coordinar otras actividades como, por ejemplo, convocatorias adicionales. La convocatoria de este nuevo esquema ERA-NET será una convocatoria de 2 fases. En la evaluación de la segunda fase los diferentes programas de financiación tendrán que evaluar las propuestas apoyadas por al menos 3 evaluadores externos independientes, teniendo como base la excelencia, el impacto, la calidad y la eficiencia de la implementación. La evaluación de la segunda fase dará como resultado un ranking de proyectos, ranking que seguirán los diferentes programas de financiación para seleccionar los proyectos que finalmente serán financiados.

Las **Joint Programming Initiatives (JPI)** son otro concepto de partenariados formados por varios estados de la Unión, bajo un principio de geometría variable. Fue introducido por la Comisión Europea en Julio del 2008 para favorecer la construcción del Espacio de Investigación Europea (ERA). Su objetivo principal es aunar los esfuerzos nacionales de investigación para poder hacer el mejor uso de los recursos públicos europeos para la I+D y así hacer frente con mayor eficacia a algunas áreas clave de los retos comunes europeos.

Para ello y como norma general, se lanzan convocatorias basadas en una agenda de investigación estratégica común previamente diseñada por los estados participantes y son éstos los que financian los proyectos. Horizonte 2020 comenzará con la actividad de 10 JPIs:

- **JPI on Neurodegenerative Diseases, incl. Alzheimer (JPND)**: Esta JPI publicó su agenda estratégica de investigación en el 2011 y ha lanzado ya 7 convocatorias (2011, 2012 y 2013). En esta iniciativa participan el CDTI y el Instituto Carlos III. www.neurodegenerationresearch.eu
- **Agriculture, Food security and Climate Change (FACCE)**: publicó su agenda estratégica de investigación en el 2012 y ha lanzado 2 convocatorias en el 2013. En esta iniciativa participa el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) www.faccejpi.com
- **A Healthy Diet for a Healthy Life (HDHL)**: publicó su agenda estratégica de investigación en el 2012. En esta iniciativa participa el CDTI. www.healthydietforhealthylife.eu
- **Cultural Heritage**: publicó su agenda estratégica de investigación a finales del 2013 y ha lanzado una convocatoria en el 2013. En esta iniciativa participan el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. www.jpi-culturalheritage.eu
- **More Years, Better lives (MYBL)**: tiene previsto publicar su agenda estratégica de investigación en el 2014. En esta iniciativa participa el Instituto Carlos III. www.jp-demographic.eu
- **Antimicrobial resistance (AMR)**: publicó su agenda estratégica de investigación a principios del 2014. En esta iniciativa participa el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) www.jpiamr.eu
- **Healthy and Productive Seas and Oceans (OCEANS)**: tiene previsto publicar su agenda estratégica de investigación a finales del 2014. En esta iniciativa participa el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) www.jpi-oceans.eu
- **Water challenges for changing world (WATER)**: publicó su agenda estratégica de investigación en el 2013 y ha lanzado su primera convocatoria a finales del 2013. Esta iniciativa está liderada por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) www.waterjpi.eu
- **Connecting Climate Knowledge for Europe Clik´EU (CLIMATE)**: publicó su agenda estratégica de investigación en el 2011 y ha lanzado 2 convocatorias en el 2013. En esta iniciativa participa el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) www.jpi-climate.eu

- **Urban Europe**: tiene previsto publicar su agenda estratégica de investigación en el 2014 y ha lanzado 2 convocatorias una en el 2012 y otra en el 2013. www.jpi-urbaneurope.eu

2.6.3. El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KICs)

En 2008 la Comisión creó el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), la primera iniciativa europea que integra los tres ámbitos del triángulo del conocimiento — ***educación, investigación e innovación***— para estimular la capacidad de transformar las ideas y el conocimiento en oportunidades de negocio en forma de nuevos productos y servicios al mercado.

El EIT también trabaja para reducir las diferencias en innovación entre la UE y sus principales competidores a nivel mundial: Estados Unidos, Canadá y Japón. Su misión es facilitar las transiciones 1) de la idea al producto; 2) del laboratorio al mercado; y 3) del estudiante al emprendedor, por medio de la integración de las tres caras del citado triángulo en las áreas de las necesidades sociales, para maximizar la capacidad de innovación de tales actores y fomentar la competitividad y liderazgo de la UE en el marco de una economía avanzada.

Para llevar a cabo estas funciones el EIT ha puesto en marcha las denominadas "***Knowledge and Innovation Communities*" (KICs)**. Las KICs son entidades, con estructura legal y financiera propia y autónoma. Están compuestas por socios distribuidos a nivel internacional (co-location centres) con intereses convergentes en temas concretos, es decir, las KICs conectan centros de excelencia, agrupando masa crítica y haciéndoles más competitivos.

Por lo tanto, las KICs construyen redes innovadoras de excelencia con actores clave de los tres lados del triángulo (investigación, educación superior, emprendedores, empresas) con la intención de afrontar grandes retos sociales. Las KICs deben ser partenariados de larga duración, de 7 a 15 años, pero con objetivos a corto, medio y largo plazo.

Las KICs son enormemente flexibles, abiertas y autónomas. Además, funcionan con una lógica de empresa ya que tienen su propio CEO, deben de elaborar sus planes de negocio y trabajar con aproximación a resultados.

Cada KIC tiene en cuenta, tanto los aspectos formativos, como los de investigación e innovación industrial. En cuanto a su financiación, la Comisión otorga un porcentaje de subvención en torno al 25% del presupuesto de cada KIC siendo la propia organización la que completa su presupuesto a través de otros fondos europeos, nacionales, regionales o recursos privados.

Las tres primeras KICs fueron establecidas en diciembre de 2009 en los siguientes temas:

- **Climate change mitigation and adaptation**. eit.europa.eu/kics/climate-kic/
- **Sustainable Energy** www.kic-innoenergy.com
- **Future Information and Communication Society** www.eitictlabs.eu

Tras la exitosa experiencia de las citadas KICs, el EIT está previendo la apertura de nuevas fases en los siguientes plazos y temáticas:

- **Innovation for Healthy Living and Active Ageing** (en 2014)
- **Raw Materials** (en 2014)
- **Food for Future, sustainable supply chain from resources to consumers** (en 2016)
- **Added-Value manufacturing** (en 2016)
- **Urban mobility** (en 2018)

2.6.4. Partenariados Europeos de Innovación (EIPs)

Los Partenariados Europeos de Innovación (European Innovation Partnerships-EIPs) son una nueva aproximación a la investigación y la innovación de la Unión Europea. Están centrados en retos sociales y en conseguir una rápida modernización de los mercados y sectores asociados. Actúan a través de todo el ciclo de la investigación y la innovación, involucrando a todos los actores calve de la UE, nacionales y regionales para:

- aunar esfuerzos en investigación y desarrollo,
- coordinar inversiones en demostradores y proyectos piloto,
- anticipar y acelerara cualquier regulación y estandarización necesaria,
- movilizar a la demanda a través de una mejor y coordinada compra pública para asegurar que cualquier brecha se solucione de forma rápida y llegar cuanto antes al mercado.

Los EIPs pretenden racionalizar, simplificar y coordinar mejor los instrumentos e iniciativas ya existentes y las complementan en la medida en que fuesen necesarias nuevas acciones. De esta forma, se facilita a los socios la cooperación y la obtención más rápida y mejor de resultados en comparación con lo que existe actualmente.

Por lo tanto, los EIPs construyen en base a las herramientas y acciones existentes y de relevancia y, cuando pueda proceder, las integra en un marco único de política coherente.

Los EIPs no son en sí mismos instrumentos, ni tienen fondos propios aportados por sus miembros, sino que se trata de marcos de operación que actúan a modo de paraguas bajo los que se lanzan acciones.

Estas acciones se financian mediante los distintos instrumentos contemplados en las convocatorias del H2020, como por ejemplo las Joint Technology Initiatives (JTIs), Artículo 185, Plataformas Tecnológicas Europeas, Iniciativas de Programación Conjunta (JPIs), las Knowledge and Innovation Communities (KICs), etc,

Los EIPs están siendo puestos en marcha tan sólo en áreas en las que la intervención de los gobiernos está claramente justificada y en las que la combinación entre los esfuerzos en I+D de la UE, los de los gobiernos nacionales y regionales puedan permitir alcanzar los objetivos de un modo más eficiente y rápido.

En la actualidad los EIPs que existen son los siguientes:

- **EIP Active and Healthy Ageing:** el primer EIP puesto en marcha promociona el desarrollo de productos innovadores y de servicios que permitan a los mayores vivir con mejor salud, manteniéndose activos e independientes durante más tiempo.
- **EIP on Water**: EIP en relación con el medioambiente (proyectos industriales relacionados con el tratamiento del agua)
- **EIP Agricultural Productivity and sustainability:** EIP en relación con la Agricultura productiva y sostenible (Programa de Desarrollo Rural-PAC-y H2020)
- **EIP Raw Materials:** EIP en relación con las materias primas (extracción, procesado reciclado y sustitución)
- **EIP Smart Cities**: EIP en relación con las ciudades inteligentes (Energía, ICT, transporte, eficiencia energética en construcción)

2.6.5. Relación entre las iniciativas público-privadas y las temáticas en HORIZONTE 2020

LEIT Reto Social	Iniciativas publico-privadas relacionadas	Tipo
TICs	• Electronic Components and Systems - ECSEL	JTI
	• Future Internet - 5G • Robotics • Photonics • Factories of the future - FoF	PPP
Nanotecnologías, Materiales avanzados, y Fabricación y procesos avanzados	• Factories of the future - FoF • Energy efficient buildings – EeB • Sustainable Process Industry – SPIRE • Green Vehicles - EGVI	PPP
	• The second European and Developing Countries Clinical Trials Partnership - EDCTP	P2P
	• Knowledge Innovation Community for Added Value Manufacturing (en 2016)	KIC
Biotecnología	• Biobased and Renewable Industries for development and Growth in Europe -	JTI
Salud, cambio demográfico y bienestar	• Innovative Medicines Initiative – IMI	JTI
	• Ambient Assisted Living – AAL • The European and Developing Countries Clinical Trials Partnership – EDCTP	P2P
	• Knowledge Innovation Community for Healthy Living and Active Ageing – KIC HL&AA (en 2014)	KIC
	• Neurodegenerative Disease research Initiative – JPND The Potential and Challenges of Demographic Change – MYBL • Microbial Challenge – An Emerging Threat to Human Health – AMR • A Healthy Diet for a Healthy Life – HDHL • More Years Better Lives - MYBL	JPI
	• European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing - AHA	EIP

LEIT Reto Social	Iniciativas publico-privadas relacionadas	Tipo
Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y la bio-economía	• Biobased and Renewable Industries for development and Growth in Europe -	JTI
	• Food for Future, sustainable supply chain from resources to consumers (en 2016)	KIC
	• Agriculture, Food Security and Climate Change - FACCEJPI • A Healthy Diet for a Healthy Life – HDHL • Healthy Productive Seas and Oceans - OCEANS	JPI
	• Agricultural Productivity and Sustainability- AGRO	EIP
Energía segura, limpia y eficiente	• Fuel cells and hydrogen-based systems – FCH	JTI
	• Smart Cities and Communities	EIP
	• Energy efficient buildings – EeB	PPP
Transporte inteligente, Ecológico e Integrado	• Clean Sky • SESAR • Shift2Rail	JTI/JU
	• European Green Vehicles Initiative • Vessels for the Future • Research FOR Future Infrastructures in Europe - reFINE	PPP
	• Urban Europe	JPI
	• Urban Mobility (en 2018)	KIC
Acción climática, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas	• EIP on Water • EIP Raw Materials	EIP
	• Water challenges for changing world - WATER • Agriculture, Food security and Climate Change - FACCE • Cultural Heritage • Healthy and Productive Seas and Oceans – OCEANS • Connecting Climate Knowledge for Europe Clik´EU - CLIMATE	JPI
	• Sustainable Process Industry - SPIRE	PPP
	• Climate change mitigation and adaptation • Raw Materials (en 2014)	KIC

3

3. La visión de la I+D+i Vasca en Europa para el próximo Septenio (2014-2020) 57

3.1. Introducción 57

3.2. Antecedentes: Euskadi en el VII Programa Marco (2007-2013) 58

3.2.1. Análisis cuantitativo de la participación vasca en el VII Programa Marco 58

3.2.1.1 Resultados globales 58

3.2.1.2 Resultados por temas y por tipos de entidades 60

3.2.1.3 Rankings: las entidades de Euskadi que más participan 64

3.2.1.4 Detalle de la participación vasca en las 10 áreas temáticas del VII PM 68

3.2.2. La opinión de los agentes vascos sobre el VII Programa Marco 78

3.2.3. Análisis del impacto de la participación en proyectos europeos de I+D+i 80

3.2.3.1 Análisis del impacto en las empresas vascas 80

3.2.3.2 Análisis del impacto en la Red vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación 81

3.2.4. Los resultados del VII Programa Marco a nivel europeo 84

3.2.4.1 Resultados globales de participación en Europa 84

3.2.4.2 Euskadi y la dimensión regional del VII PM 88

3.2.4.3 La dimensión internacional del VII PM 89

3.3. La Planificación de la Actividad de Euskadi en HORIZONTE 2020 92

3.3.1. La opinión de los agentes vascos sobre H2020 92

3.3.2. Descripción técnica del proceso de planificación de los objetivos en H2020 94

3.3.3. Planificación global de la actividad de Euskadi en H2020 95

3.3.4. Planificación según las áreas de H2020 99

3.3.5. Planificación por tipos de agentes en Euskadi 111

3.4. ERA-NET: un primer paso para la internacionalización de la I+D+i 120

3.4.1. Iniciativas ERA-NET y el posicionamiento de Euskadi 120

3.4.2. Resultado de participación vasca en convocatorias ERA-NET 123

3.4.3. Futuro de la participación de Euskadi en iniciativas ERA-NET 127

3. La visión de la I+D+i Vasca en Europa para el próximo Septenio (2014-2020)

3.1. Introducción

El Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (SVCTI) tiene ya un importante recorrido en el Espacio Europeo de Investigación (ERA), y así lo han demostrado numerosos agentes con su participación a lo largo de los Programas Marco de I+D+i de la Comisión Europea (CE).

HORIZONTE 2020 (H2020) supone un importante cambio de paradigma en los Programas Marco y abre un nuevo escenario de colaboración internacional para los próximos 7 años (2014-2020). Por un lado, H2020 quiere facilitar la ***explotación del conocimiento*** generado en Europa, ya que cubre por primera vez todas las fases del ciclo de la innovación, desde la investigación más básica hasta el desarrollo de la tecnología, su implantación y comercialización. Además, la CE plantea H2020 como el marco adecuado para lograr la ***reindustrialización europea*** en sectores estratégicos mediante la colaboración público-privada en grandes iniciativas. Por otro lado, H2020 vira su enfoque hacia la resolución de los grandes ***retos sociales*** a los que se enfrenta Europa.

Euskadi ha superado sus propios objetivos de participación en el VII Programa Macro (VII PM) y puede afrontar los nuevos retos de H2020 desde la fortaleza que da la capacidad que tienen muchos agentes de seguir mejorando su posición en el ERA, y con el potencial de otros muchos de internacionalizar su I+D+i. Y así lo demuestran, tanto los resultados de la planificación de objetivos en H2020 incluida en este Cuaderno Estratégico, como el compromiso de la administración y del resto de agentes de apoyar el crecimiento la I+D+i internacional en los próximos años.

Como se verá en los apartados de este Capítulo, la planificación de la actividad de Euskadi en H2020 está fundamentada, por una lado, en un ***proceso previo de reflexión*** sobre el histórico de participación de Euskadi en el VII PM y, por otro, en el ***establecimiento de objetivos*** de participación a 7 años de una amplia representación de los agentes del SVCTI. Todo ello en coherencia con la estrategia de internacionalización de la I+D+i que quiere seguir el Gobierno Vasco en los próximos años y con los objetivos de la propia estrategia Europa 2020.

3.2. Antecedentes: Euskadi en el VII Programa Marco (2007-2013)

3.2.1. Análisis cuantitativo de la participación vasca en el VII Programa Marco

Para avanzar en la internacionalización de la I+D+i se necesita tener un diagnóstico fiel del grado de posicionamiento de nuestras empresas y RVCTI en el escenario internacional. Una forma de llevar a cabo este diagnóstico es identificar la participación de agentes vascos en proyectos europeos de I+D+i. Para este fin, se creó el **"Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i"** (al que se hará referencia en este Cuaderno como Observatorio), gestionado por Innobasque.

El Observatorio (http://observatorio.innobasque.com) registra los proyectos con participación de todos los agentes del SVCTI, incluidas las empresas, financiados por los principales programas de apoyo a la I+D+i de la Comisión Europea (CE), y prioritariamente en el VII Programa Marco Europeo de I+D (VII PM).

Se trata de una base de datos con una entrada privada por agente, el cual vuelca su datos de participación cuando el proyecto entra oficialmente en fase de negociación con la CE (validación "bottom-up"). Innobasque, como administrador, contrasta los datos con la información oficial de la CE proporcionada normalmente por CDTI (validación "top-down").

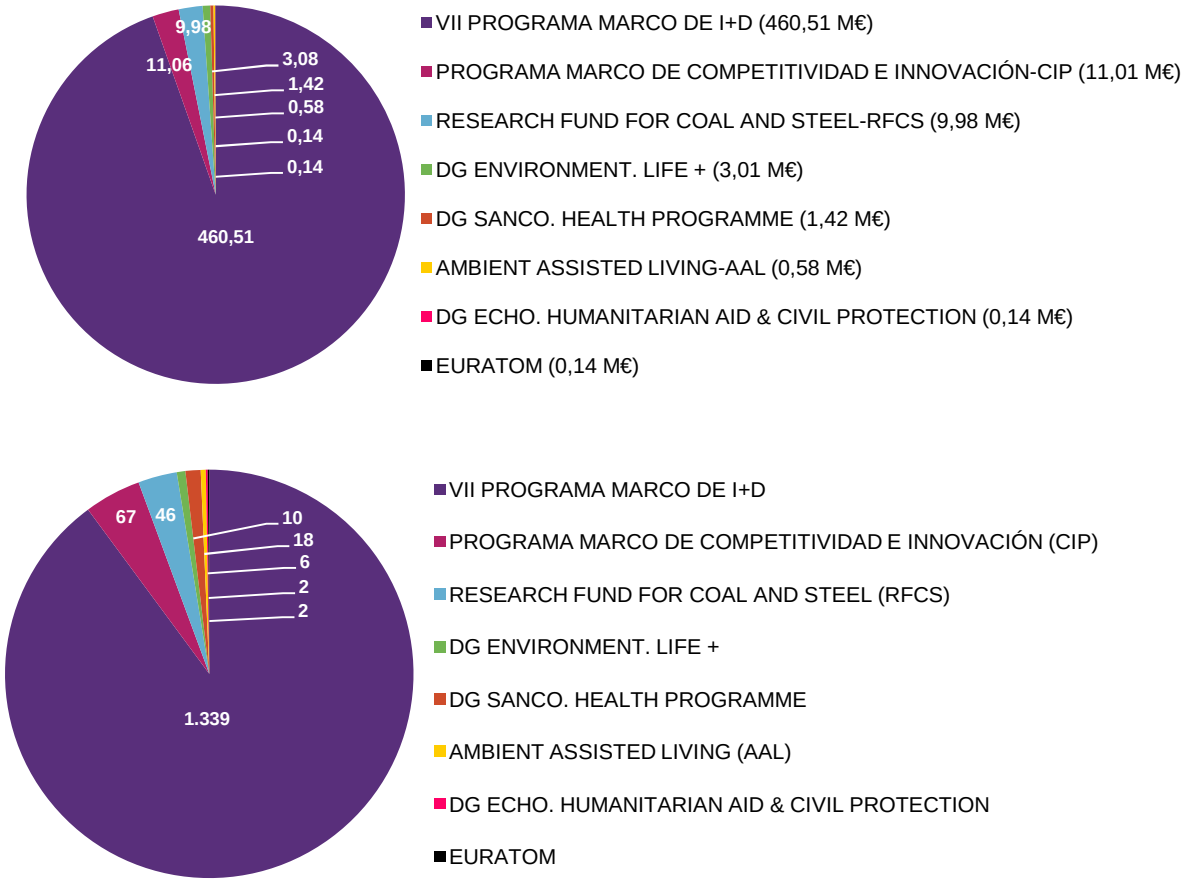
El detalle de los datos facilitados por nuestros agentes permite una ágil identificación de su participación en Europa, facilita el análisis del estado de participación de Euskadi en programas europeos de I+D+i, y permite contrastar los resultados con los retos marcados en este Cuaderno Estratégico.

El objetivo de este apartado es presentar y analizar los resultados de la participación vasca en programas europeos, aunque centrándonos en el VII PM debido a su mayor importancia, como se va a poder observar a continuación. Además, se presentará un resumen de los datos europeos de participación en el VII PM.

3.2.1.1 Resultados globales

A principios de 2014 Innobasque ha consolidado los datos de participación vasca en programas europeos de financiación a la I+D+i, prioritariamente en el VII Programa Marco (VII PM), durante el periodo 2007-2013.

Según el Observatorio, desde 2007 han participado ***307 entidades vascas en 1.102 proyectos*** financiados por programas europeos de I+D+i[1], con una financiación total de 486,91 millones de €. Esta financiación representa el 5,22% del gasto en I+D de Euskadi en el periodo que va del 2007 al 2012.



Figuras 3.1 y 3.2. Financiación y número de participaciones en programas europeos de I+D+i (2007-2013)

Centrándonos en el VII Programa Marco que es el que mayoritariamente financia la I+D europea, observamos que un total de ***301 entidades vascas*** han participado en ***904 proyectos*** y han obtenido una financiación de 460,65 millones de €, es decir el 95% del total de financiación obtenida por nuestra participación en programas e iniciativas europeos de impulso de la I+D+i. Con estas cifras ***Euskadi logra superar los objetivos planteados en el anterior Cuaderno Estratégico*** (395 M€).

[1] VII Programa Marco de I+D (VII PM); Programa Marco de Competitividad e Innovación (CIP); Fondo para la Investigación en el Carbón y Acero (RFCS); Programa Conjunto "Ambient Assisted Living" (AAL); Programas de investigación en Salud de la Dirección General de Salud y Consumo (DG SANCO); Programa Life + (DG Enviroment); Programa de Ayuda Humanitaria y Protección Civil (DG ECHO).

La cifra de financiación supone el 0,92% del presupuesto total del VII PM, frente al 0,50% que representa el peso de la economía vasca en la UE-28, medido por su PIB. Asimismo Euskadi se posiciona en tercera posición entre las regiones españolas, tanto en participaciones como en presupuesto, mientras que frente al resto de regiones NUTS2 de la UE-28 se coloca en el puesto 21 en participaciones y 25 en presupuesto.

La evolución de la participación vasca a lo largo de todos los Programas Marco (Figura 3.3.) muestra una tendencia de crecimiento sostenido fuerte en todos los Programas, acentuándose aún más del VI al VII PM.

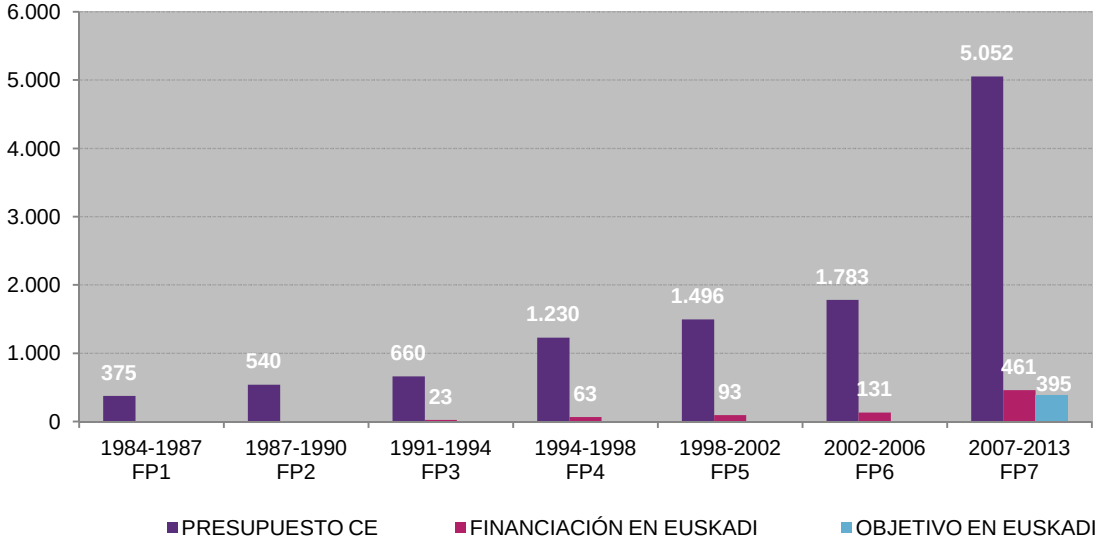


Figura 3.3. Evolución de la financiación (M€) obtenida por Euskadi en los diferentes Programas Marco de I+D de Europa.

3.2.1.2 Resultados por temas y por tipos de entidades

Durante el VII PM ha habido una tendencia al alza de la participación de entidades vascas, con un gran salto en los últimos 3 años (Figura 3.4.). La mayor parte de los proyectos financiados pertenecen al sub-programa Cooperación, algo lógico al ser el de mayor presupuesto y financiar proyectos de investigación aplicada. La participación en proyectos de investigación básica (sub-programa Ideas) y en acciones para la movilidad de investigadores (sub-programa Personas) ha ido cobrando mucha importancia a lo largo del Programa ya que el sistema científico vasco ha ido creciendo en el número de participaciones.

Las cifras en el sub-programa Capacidades son sobre todo debidas a la participación de nuestros agentes en el programa “Investigación para el Beneficio de PYMES”, un programa que fue diseñado para que las pymes pudieran contratar la investigación que necesitan. Este programa no tiene continuidad en H2020.

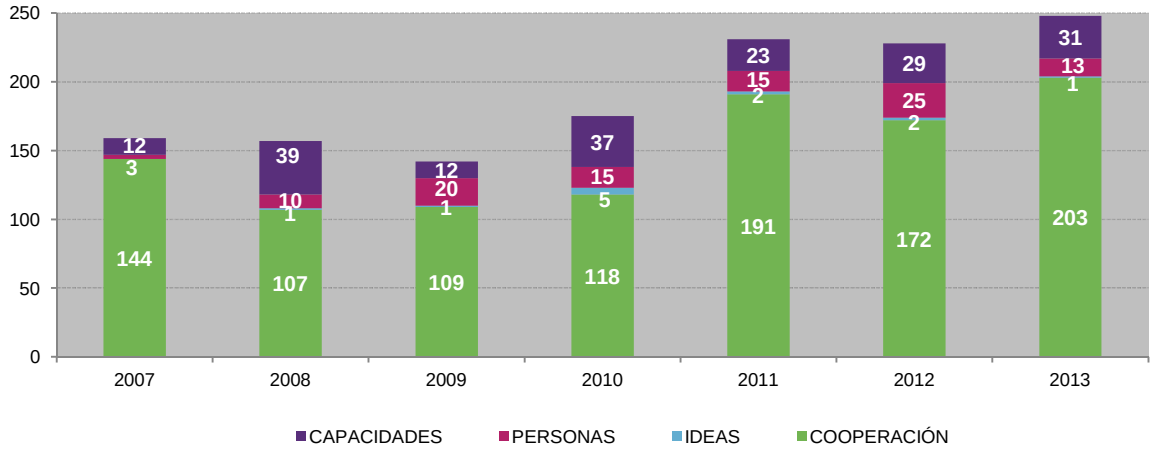


Figura 3.4. Evolución anual de la financiación (M€) obtenida por entidades vascas en el VII PM.

El Cuaderno Estratégico (2007-2013) establecía objetivos por sub-programa y áreas temáticas en los que se estructuraba el VII PM (Figura 3.5.). Más del 70% de la financiación obtenida se concentra en proyectos relacionados con las ***Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y nuevas tecnología de Producción*** (NMP), el ***Transporte*** y las ***Tecnologías de la Información y la comunicación*** (TICs). A estas áreas les siguen los proyectos en ***Energía y Movilidad de investigadores*** (sub-programa "Personas"). Estas cinco áreas superan los objetivos marcados en el Cuaderno Estratégico. Por su parte, el programa "Investigación en beneficio de PYMES" consigue unos buenos resultados de participación aunque no cumple el objetivo propuesto.

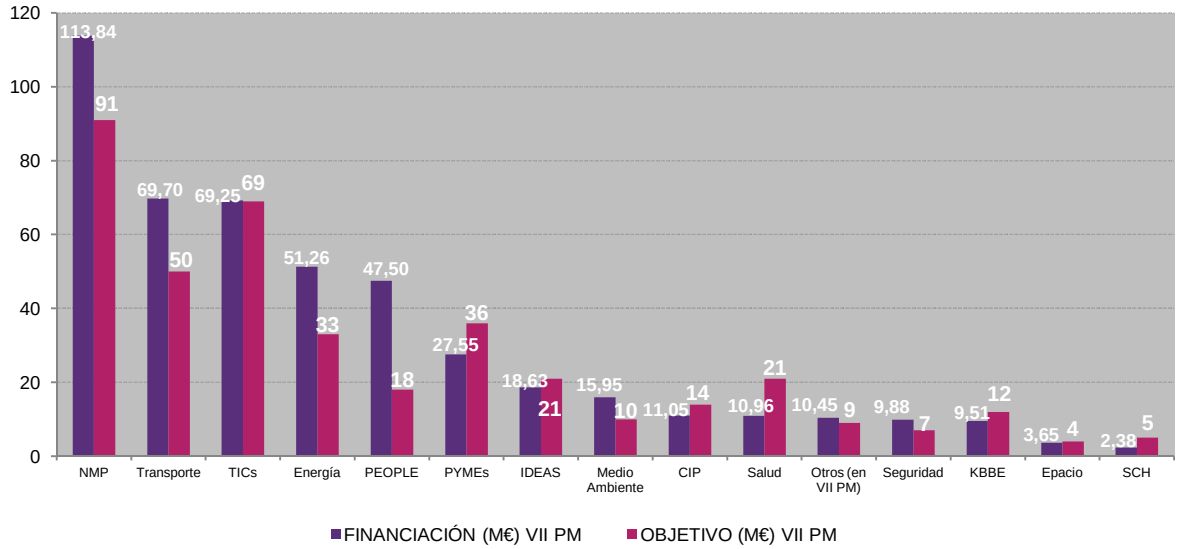
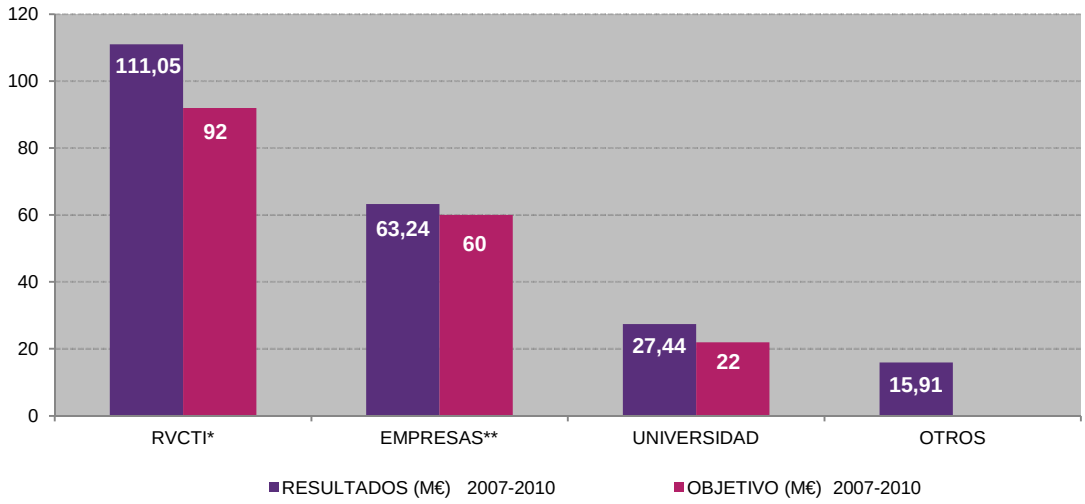


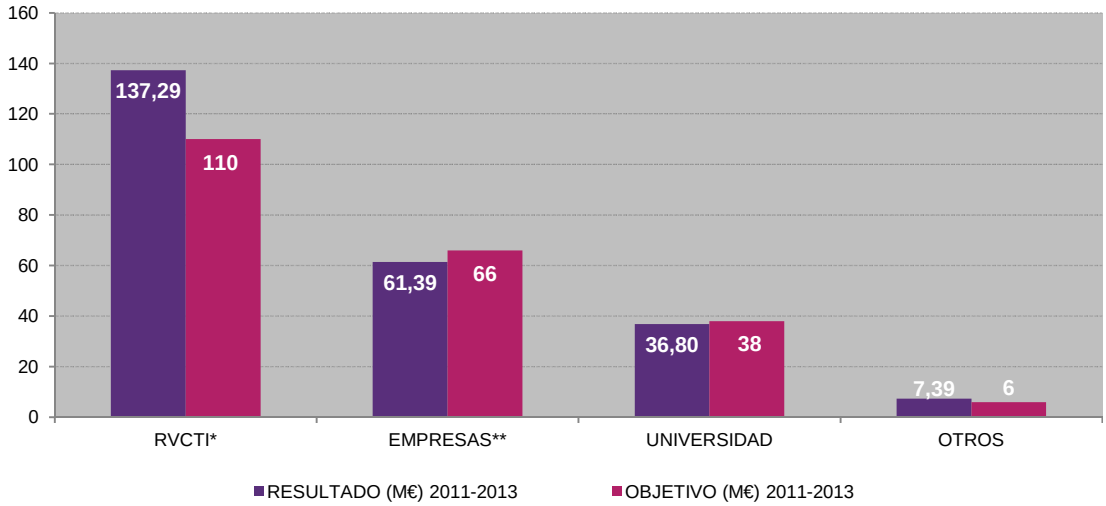
Figura 3.5. Evolución de la participación vasca en el VII PM por Temas/sub-programas.

El anterior Cuaderno Estratégico también establecía unos objetivos concretos para las empresas, la RVCTI y el sistema universitario. Se diferenciaban además dos periodos: un primer periodo 2007-2010, con presupuesto y duración similar al VI PM (Figura 3.6.); y un segundo periodo, 2011-2013, de presupuesto creciente (Figura 3.7.). La RVCTI supera ampliamente los objetivos planteados y las empresas prácticamente llegan también a cumplir objetivos.



*RVCTI excepto universidades y unidades de I+D empresariales
**Empresas: pymes, grandes empresas, unidades de I+D empresariales y asociaciones empresariales/clusters

Figura 3.6. Participación 2007-2010 por tipos de entidades



* Agentes científico-tecnológicos: RVCTI excepto universidades, Ikerbasque, BERCs y unidades I+D empresariales
** Empresas: pymes, grandes empresas, unidades de I+D empresariales y asociaciones empresariales/clusters
*** Sistema Universitario: universidades, BERCs e Ikerbasque

Figura 3.7. Participación 2011-2013 por tipos de entidades

Uno de los objetivos estratégicos al comienzo del VII PM era involucrar a cada vez más empresas vascas en consorcios europeos para desarrollar proyectos de I+D. Los resultados muestran que han participado ***222 empresas***, de las cuales ***148 son pymes*** y 52 son grandes empresas. Exceptuando el año 2009, el número de empresas que han participado en proyectos financiados fue creciendo año a año (Figura 3.8.).

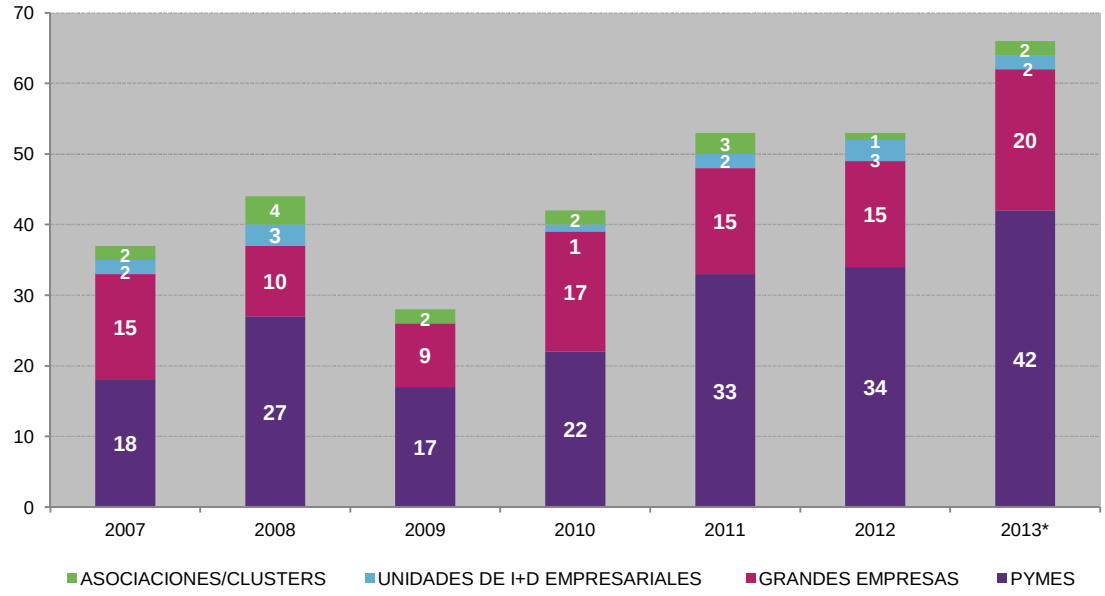


Figura 3.8. Participación anual de empresas en el VII PM

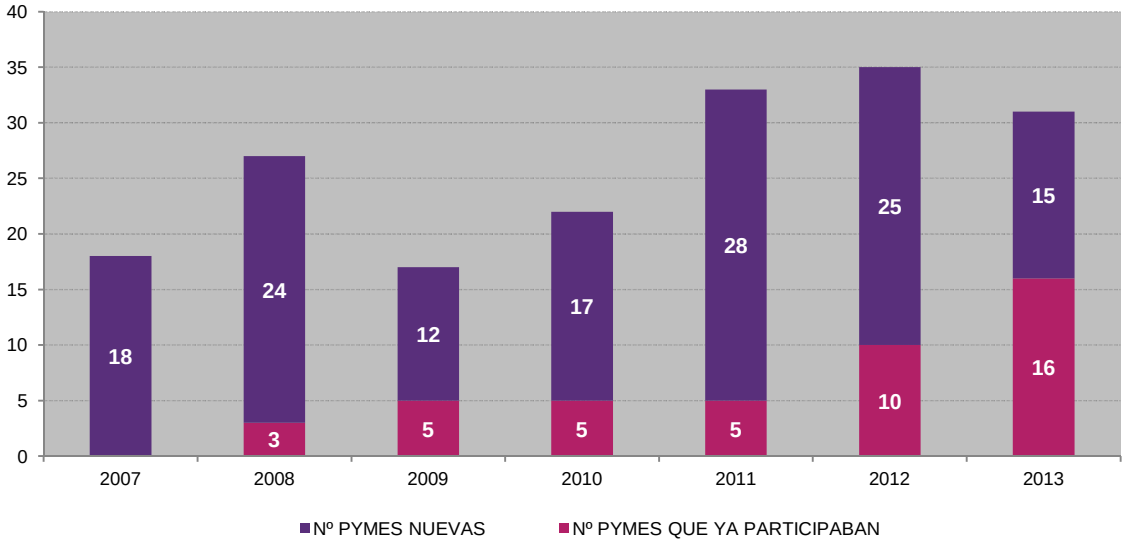


Figura 3.9. Participación anual de pymes en el VII PM

Es interesante conocer el número de pymes nuevas que se fueron incorporando a proyectos europeos a lo largo de los 7 años del VIIPM. Los datos (Figura 3.9.) confirman que la gran mayoría de pymes que se fueron incorporando cada año lo hacían por primera vez.

La financiación obtenida por las pymes representa el 12% de retorno total obtenido por Euskadi en el VII PM. Una cifra que casi alcanza el 14% de la financiación que ha adjudicado el VII PM a las pymes europeas.

3.2.1.3 Rankings: las entidades de Euskadi que más participan

Tal y como muestran los siguientes rankings, la Corporación Tecnalia es la entidad vasca con mayor participación en el VII PM, tanto en financiación, como en número de proyectos, liderazgo y posicionamiento en grandes iniciativas industriales (PPPs). Le sigue la Alianza IK4, la Corporación Mondragón y la Universidad del País Vasco. Merece destacar; la importante presencia de ITP, Aernnova y CTA en grandes proyectos de aeronáutica; la labor de Ikerbasque en atraer talento investigador a través de las líneas del ERC y Marie Curie; y la presencia de dos CICs (biomaGUNE y nanoGUNE) y dos BERCs (BCBL y BC3) en el ranking de las 20 entidades vascas que más financiación han recibido en el VII PM.

Las 20 entidades vascas más destacadas en el VII Programa Marco

(Ordenadas por la financiación)

	Nº PROYECTOS	Nº PROYECTOS LIDERADOS
CORPORACIÓN TECNALIA	390	88
ALIANZA IK4	218	62
CORPORACIÓN MONDRAGÓN	116	19
UPV/EHU	94	49
IKERBASQUE	4	4
ITP, Industria de Turbo Propulsores	14	0
GRUPO IBERDROLA	22	2
CIC biomaGUNE	21	8
AERNNOVA AEROSPACE	2	0
CIC nanoGUNE	22	10
GRUPO INNOVALIA	22	7
PROGENIKA	7	0
BCBL, Basque Center on Cognition,Brain and Language	14	12
CTA, Centro de Tecnologías Aeronáuticas	13	0
CEGASA, Celaya, Emparanza y Galdos	11	1
UNIVERSIDAD DE DEUSTO	12	4
VISESA, Vivienda y Suelo de Euskadi	3	0
CIC bioGUNE	5	3
AYUNTAMIENTO DE BILBAO	3	0
INGEMA	8	0

Figura 3.10. Ranking general

Las 15 empresas* vascas más destacadas en el VII Programa Marco

(Ordenadas por la financiación)
*pymes, grandes empresas, unidades de I+D empresariales, asociaciones empresariales/clusters
** incluye la participación de empresas de la Corporación Mondragón

	Nº PROYECTOS	Nº PROYECTOS LIDERADOS
ITP, Industria de Turbo Propulsores	14	0
CORPORACIÓN MONDRAGÓN**	51	4
AERNNOVA AEROSPACE	2	0
GRUPO INNOVALIA	22	7
GRUPO IBERDROLA	22	2
PROGENIKA	7	0
CEGASA, CELAYA, EMPARANZA Y GALDOS	11	1
ECN CABLE GROUP	1	0
IBERMATICA	3	2
CAF, Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles	9	0
MICROLIQUID	6	0
NORAY BIOINFORMATICS	4	0
SENER	6	4
GAIA, Asociación de Industrias de las Tecnologías Electrónicas	9	0
VICINAY CADENAS	4	0

Figura 3.11. Ranking empresas

Los 15 agentes de la RVCTI más destacados en el VII Programa Marco

(Ordenados por la financiación)

	Nº PROYECTOS	Nº PROYECTOS LIDERADOS
CORPORACIÓN TECNALIA	390	88
ALIANZA IK4	218	62
UPV/EHU	94	49
IKERBASQUE	4	4
CIC biomaGUNE	21	8
CIC nanoGUNE	22	10
BCBL, Basque Center on Cognition, Brain and Language	14	12
CTA, Centro de Tecnologías Aeronáuticas	13	0
CIC bioGUNE	5	3
UNIVERSIDAD DEUSTO	12	4
INGEMA	8	0
BC3, Basque Centre for Climate Change	8	0
BCAM, Basque Center for Applied Mathematics	2	0
CIC energiGUNE	5	1

Figura 3.12. Ranking RVCTI

3.2.1.4 Detalle de la participación vasca en las 10 áreas temáticas del VII PM

Centrándonos en las áreas temáticas del sub-programa Cooperación, es interesante conocer qué tipos de entidades participan en cada línea de actividad. A continuación se presentan una serie de gráficas con estos datos, en orden de mayor a menor retorno conseguido.

NANOCIENCIAS, NANOTECNOLOGÍA, MATERIALES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN (NMP)

Es el área temática del VII PM con mayor participación vasca y financiación obtenida. En NMP han participado 119 entidades vascas en 193 proyectos. La financiación total ha sido de 113,84 M€. El 31% de estos proyectos están liderados por una entidad vasca. El mayor éxito logrado ha sido la importante representación en la PPP "Factories of the Future", con la presencia de Tecnalia, IK4, 23 pymes y 19 grandes empresas trabajando ya en 56 proyectos (de los 151 que en total se han aprobado en esta PPP). También son numerosos los proyectos financiados a través de las convocatorias ordinarias en producción, materiales y nanotecnología, con una importante colaboración entre los centros tecnológicos y las empresas vascas. De hecho, es el área con mayor colaboración entre las empresas y la RVCTI. Un dato significativo es la alta tasa de éxito en estos proyectos. El 30,89% de las propuestas de proyecto presentadas fueron aprobadas (por encima de la media europea en NMP, que es del 29%).

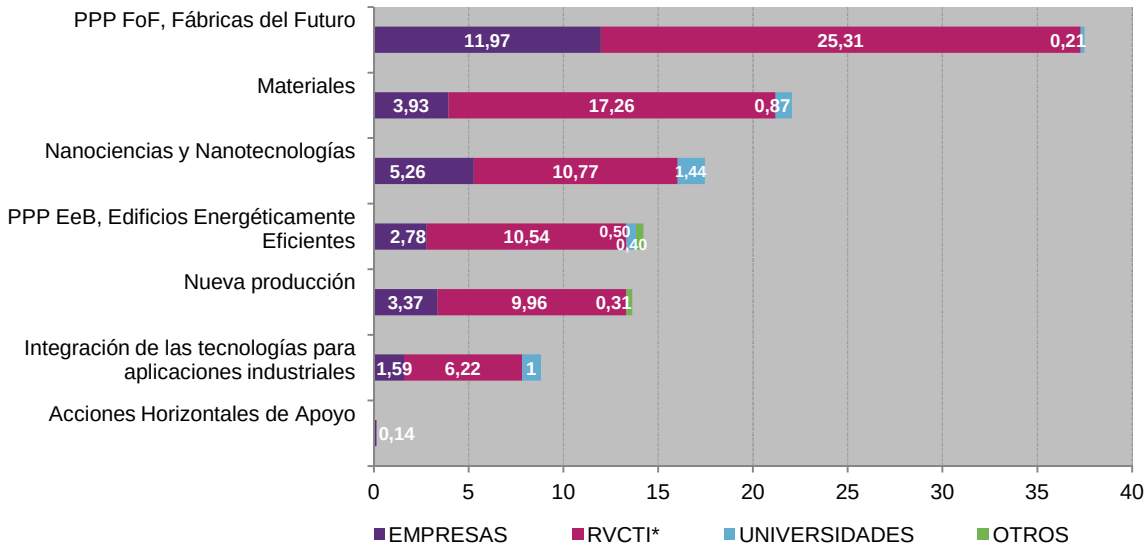


Figura 3.13. Financiación vasca en NMP

TRANSPORTE

53 entidades vascas han participado en 119 proyectos. La financiación total ha sido de 69,70 M€. El 31% de estos proyectos están liderados por una entidad vasca. Destaca la brillante participación en proyectos de aeronáutica tanto en convocatorias ordinarias como a través de la JTI Clean Sky por parte de grandes empresas vascas y centros tecnológicos.

Es también importante la participación de proyectos en automoción y en la PPP Green cars. La tasa de éxito en esta área ha sido del 35,59% (por encima de la media europea en esta área, que es del 25%).

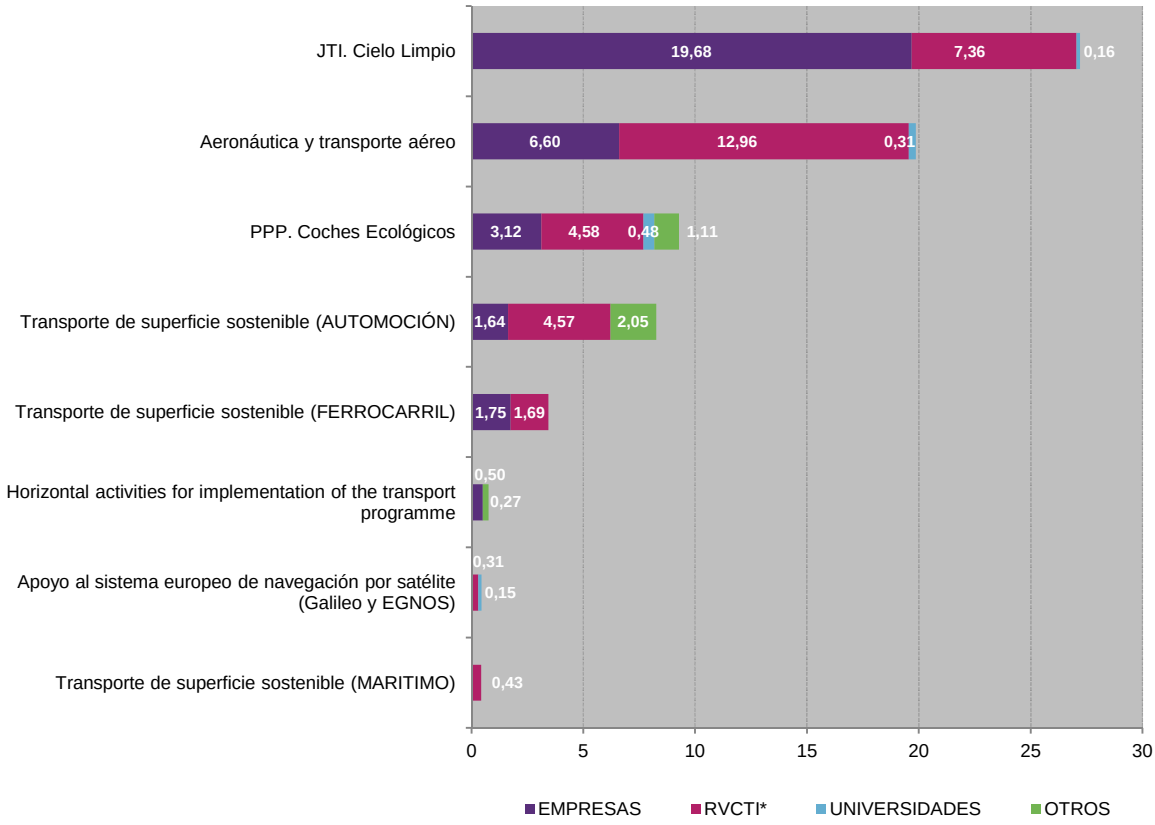


Figura 3.14. Financiación vasca en Transporte

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (ICT)

72 entidades vascas han participado en 176 proyectos. La financiación total ha sido de 69,25 M€. El 18% de estos proyectos están liderados por una entidad vasca. El mayor número de proyectos conseguidos (33) ha sido en la JTI ARTEMIS, con la participación de 11 centros tecnológicos y 10 empresas vascas.

Son importantes también las participaciones, tanto de la RVCTI como de las empresas, en proyectos relacionados con la aplicación de las TICs en la economía de bajo carbono, el desarrollo de componentes y el desarrollo de sistemas e infraestructuras de servicios omnipresentes y fiables.

La tasa de éxito en esta área ha sido del 16,53% (por encima de la media europea, que es del 15%).

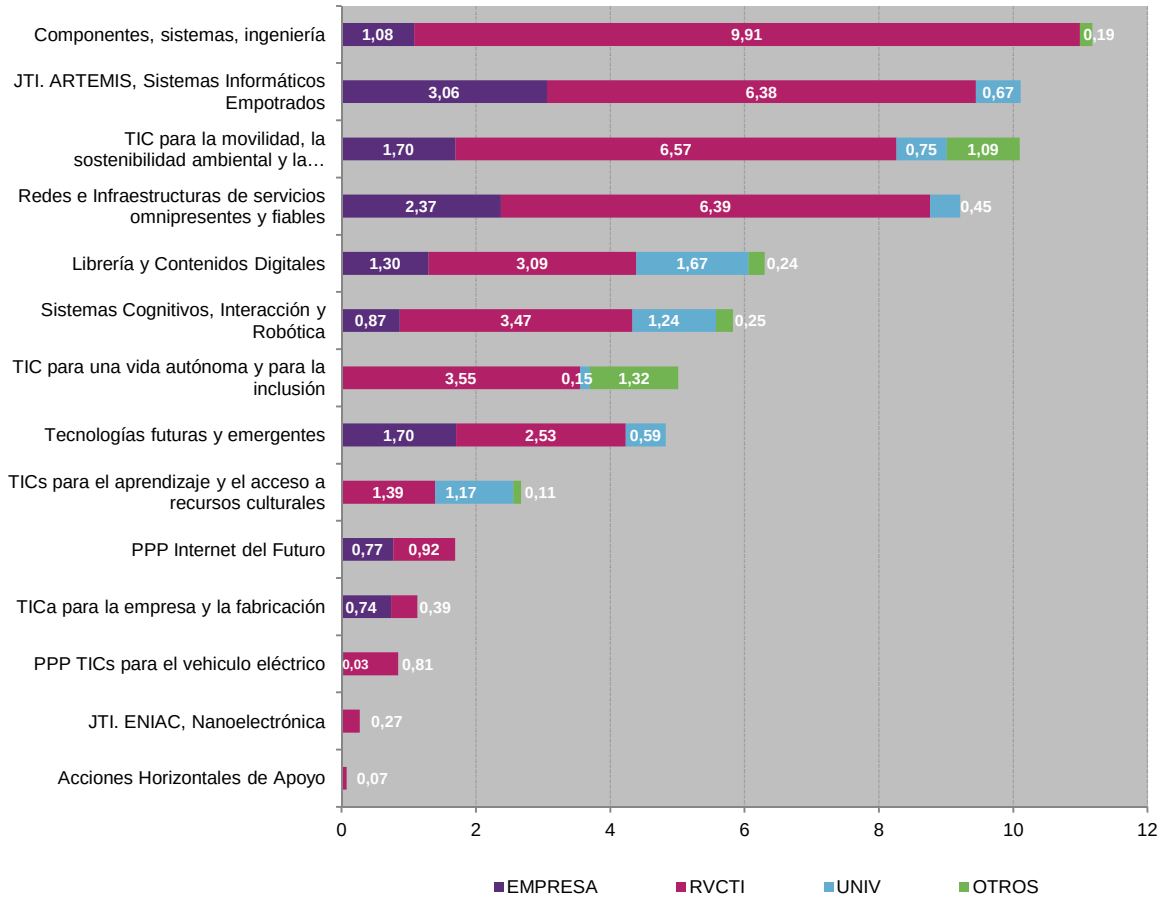


Figura 3.15. Financiación vasca en ICT

ENERGÍA

44 entidades vascas han participado en 75 proyectos relacionados sobre todo con la eficiencia y el ahorro energético, la generación de electricidad a partir de renovables y las redes inteligentes de distribución energética. También es destacable la participación en la JTI FCH sobre el hidrógeno y las pilas de combustibles.

La participación mayoritaria en proyectos es por parte de los centros tecnológicos y de las grandes empresas, aunque también es destacable la presencia de pymes y entidades públicas. La financiación total ha sido de 51,26 M€. El 19% de los proyectos financiados están liderados por una entidad vasca.

La tasa de éxito en la aprobación de proyectos es muy alta, de un 37,70% (muy por encima de la media europea en este área, que es del 22%).

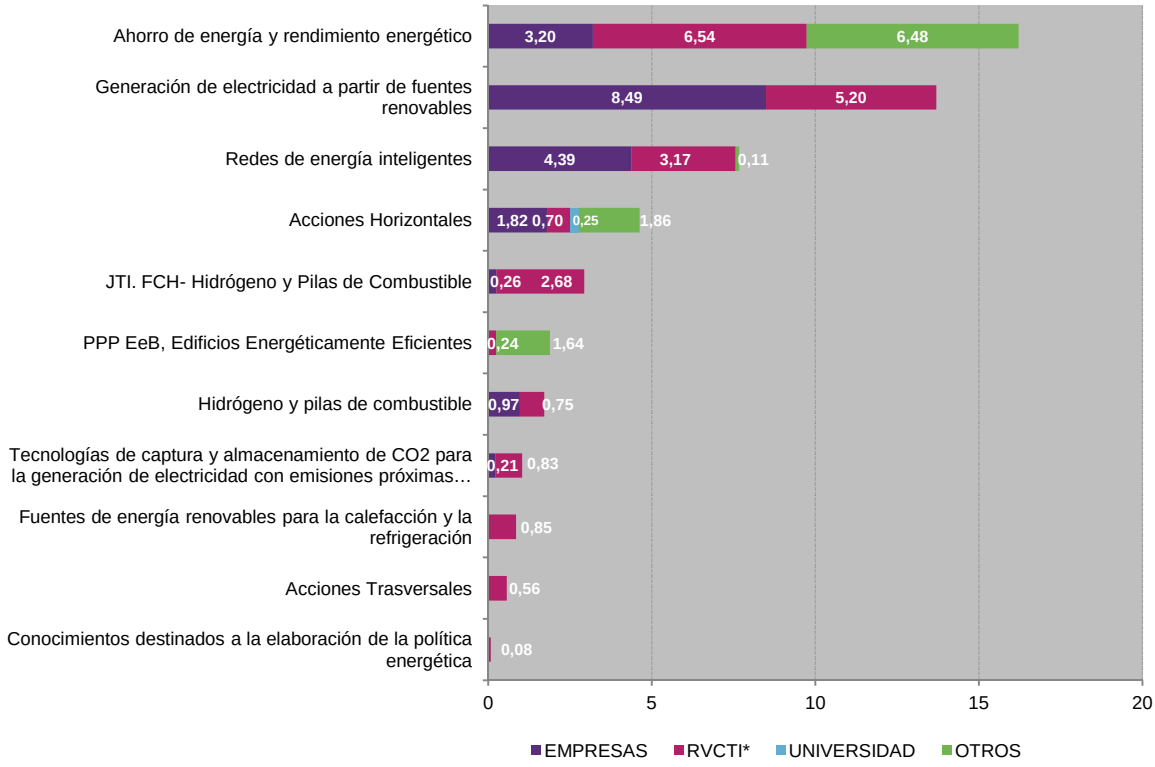


Figura 3.16. Financiación vasca en Energía

MEDIO AMBIENTE

22 entidades vascas han participado en 44 proyectos sobre el desarrollo de tecnologías limpias, la gestión sostenible de recursos y el cambio climático.

La financiación total ha sido de 15,95 M€. El 14% de los proyectos financiados están liderados por una entidad vasca. Son los centros tecnológicos especializados en este tema y el BC3 los que participan en un mayor número de proyectos.

La tasa de éxito en esta área ha sido del 24,41% (por encima de la media europea en esta área, que es del 19%).

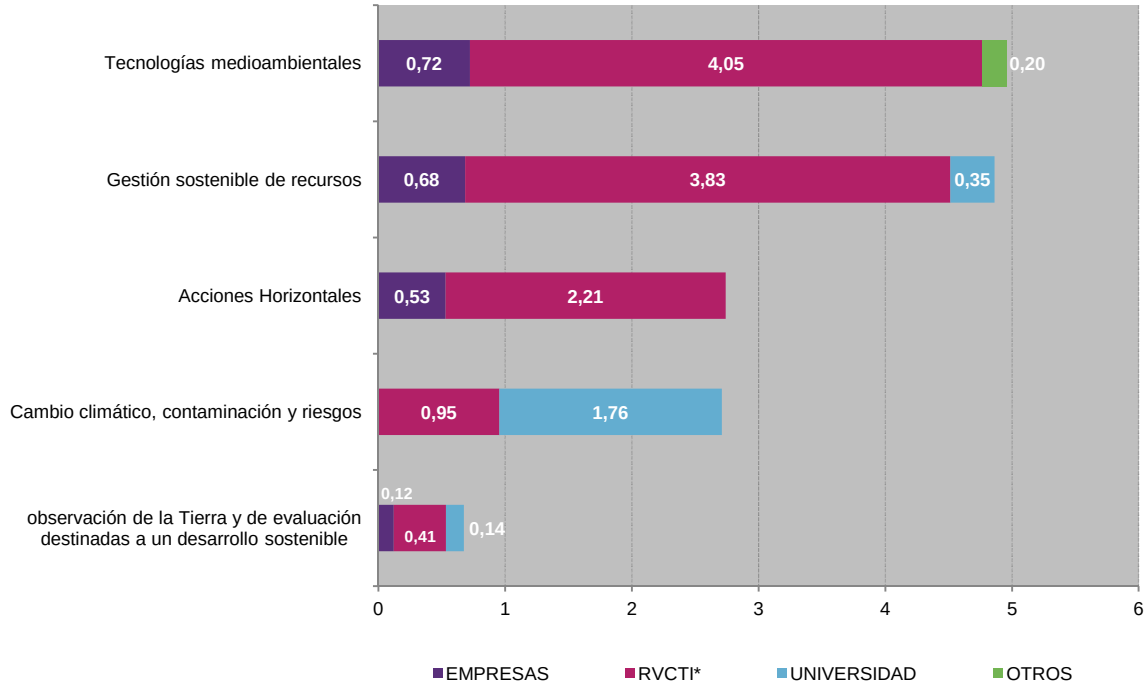


Figura 3.17. Financiación vasca en Medio Ambiente

SALUD

21 entidades vascas han participado en 30 proyectos europeos en el área Salud. La financiación total ha sido de 10,96 M€. El 7% de esos proyectos están liderados por una entidad vasca. Destaca la participación de pymes en proyectos relacionados con el desarrollo de tecnologías médicas para la salud.

Las unidades de investigación del Sistema Vasco de Salud también tienen una notable participación en proyectos con una clara aplicación al sistema sanitario.

La tasa de éxito en esta área ha sido del 23,61% (ligeramente por debajo de la media europea en esta área, que es del 24%).

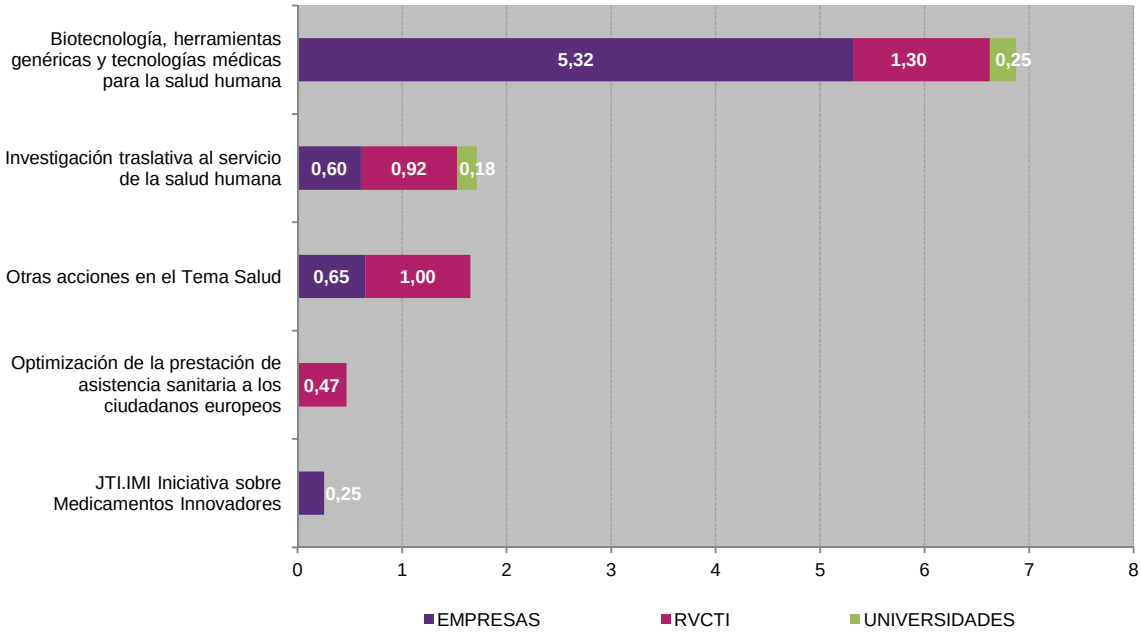


Figura 3.18. Financiación vasca en Salud

SEGURIDAD

16 entidades vascas han participado en un total de 34 proyectos. La financiación total ha sido de 9,88 M€. El 32% de estos proyectos están liderados por una entidad vasca.

Destaca la participación de los centros tecnológicos en proyectos sobre la seguridad de infraestructuras y la involucración empresarial en proyectos sobre la mejora de los sistemas de seguridad.

La tasa de éxito en estos proyectos es del 23,84% (por encima de la media europea en esta área, que es del 16%).

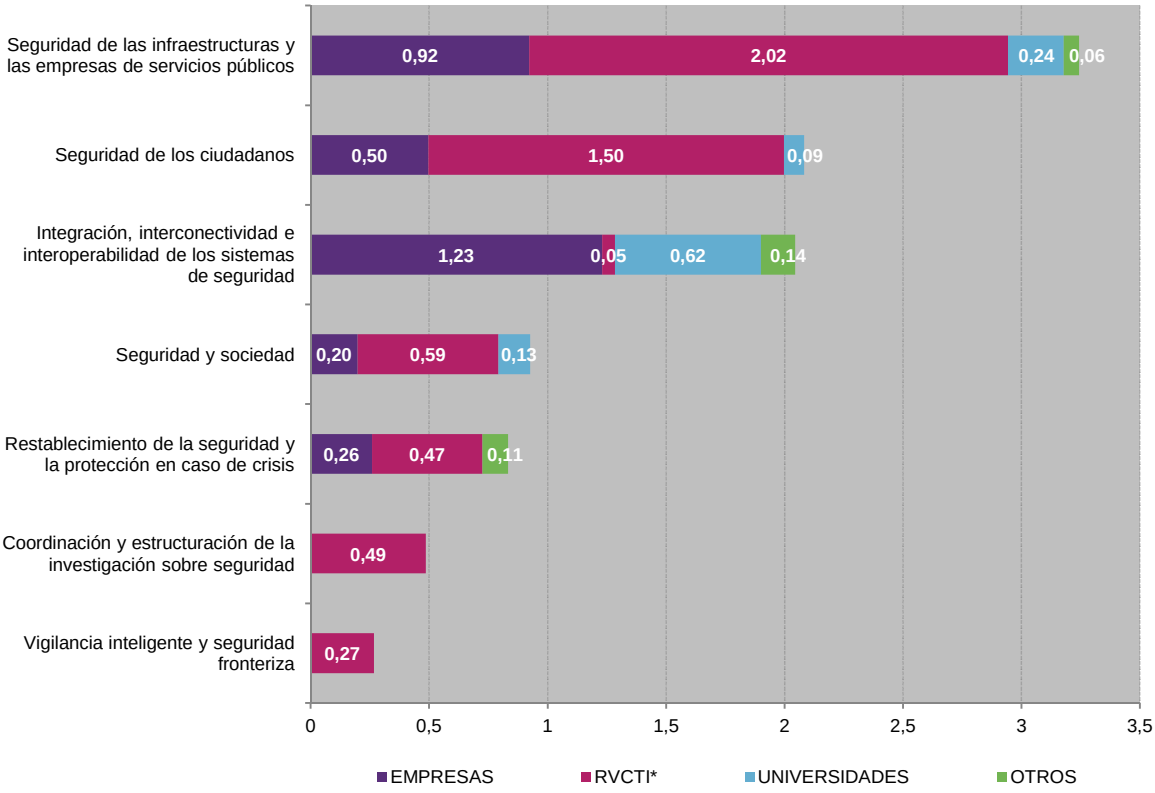


Figura 3.19. Financiación vasca en Seguridad

ALIMENTACIÓN, AGRICULTURA, PESCA Y BIOTECNOLOGÍA

Han participado 16 entidades vascas en 30 proyectos. La financiación total ha sido de 9,51 M€. El 13% de estos proyectos están liderados por una entidad vasca.

La mayoría son centros tecnológicos que trabajan en proyectos relacionados con los recursos marinos, la seguridad alimentaria y la biotecnología no alimentaria. Además, hay 9 pymes vascas participando en proyectos relacionados con la seguridad alimentaria.

La tasa de éxito en esta área ha sido del 14,71% (por debajo de la media europea en este área, que es del 18%).

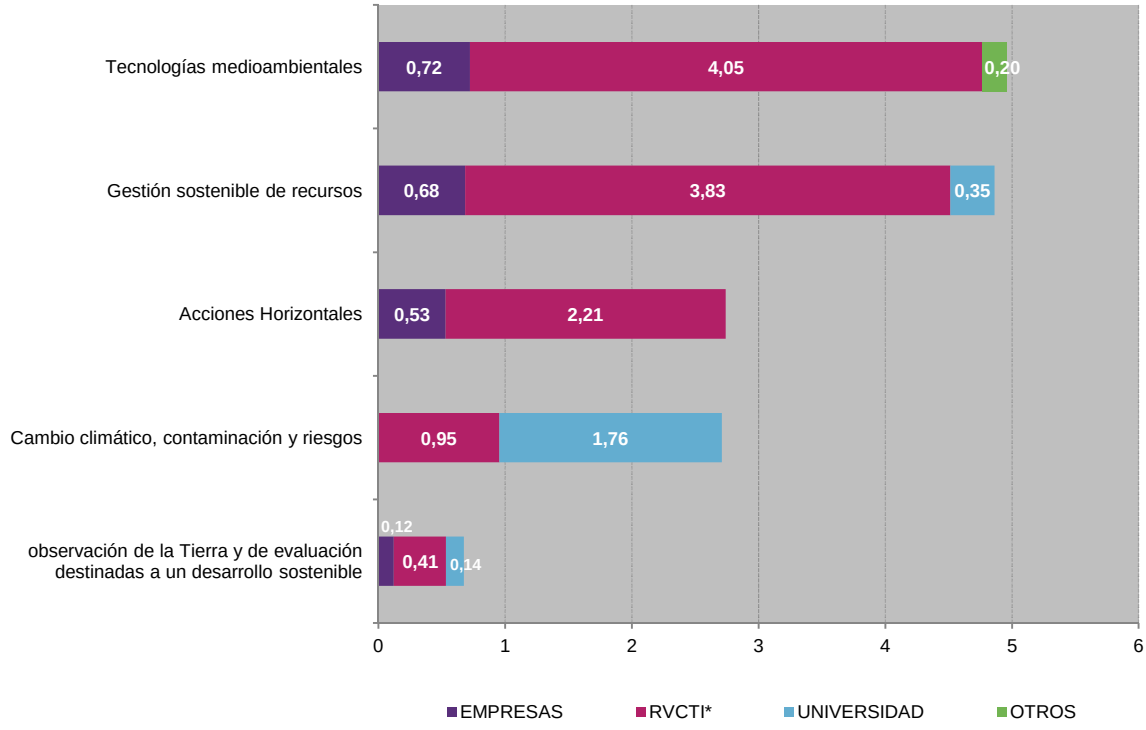


Figura 3.20. Financiación vasca en KBBE

ESPACIO

La Corporación Tecnalia y la ingeniería Sener han participado en un total de 12 proyectos sobre espacio y lideran 5 de ellos. Los proyectos están básicamente relacionados con fortalecer los fundamentos científicos y tecnológicos del sector y con el desarrollo de aplicaciones al servicio de la sociedad europea. La financiación total obtenida para estos proyectos es de 3,65 M€.

La tasa de éxito es del 24,49% (por debajo de la media europea en este área, que es del 28%).

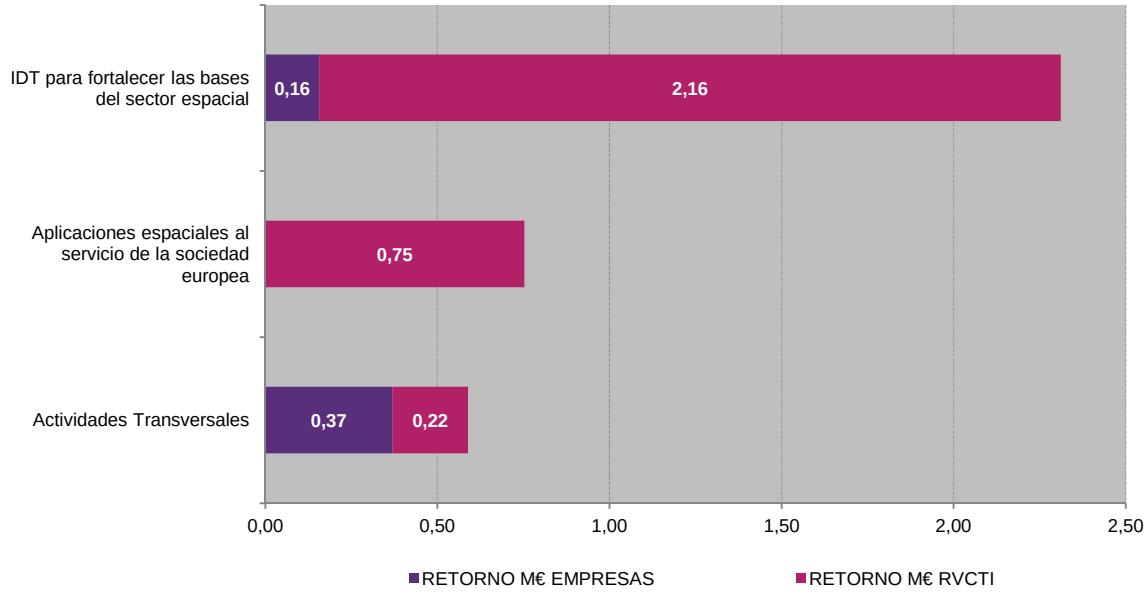


Figura 3.21. Financiación vasca en Espacio

CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS Y HUMANIDADES

La UPV/EHU, Euskampus, la Universidad de Deusto, Gernika Gogoratuz y los BERCs BCBL y BC3 han participado en 11 proyectos de este área. La financiación total ha sido de 2,38 M€.

La tasa de éxito se sitúa en el 8,63% (ligeramente por debajo de la media europea en esta área, que es del 9%).

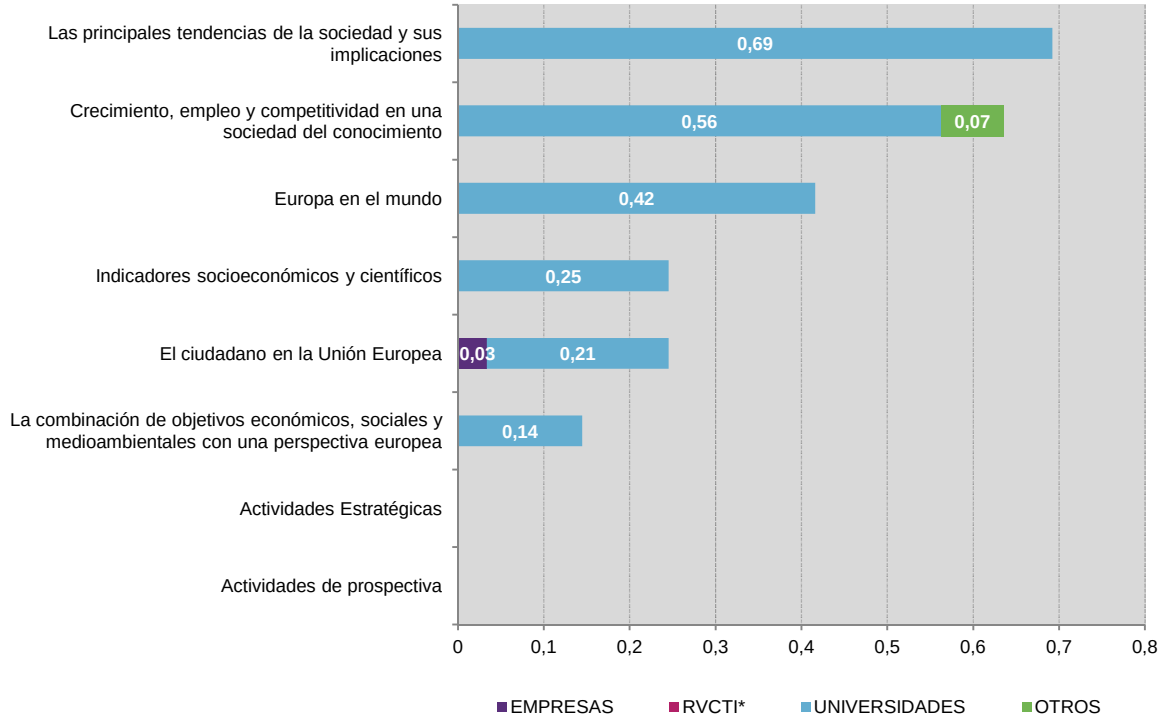


Figura 3.22. Financiación vasca en SSH

3.2.2. La opinión de los agentes vascos sobre el VII Programa Marco

Un buen indicador para conocer el nivel de preparación y motivación de los agentes del SVCTI para participar en H2020 es analizar cuánto saben sobre cuestiones relacionadas con la I+D+i europea. La opinión de nuestros agentes sobre el VII PM, la política de internacionalización de la I+D+i del Gobierno Vasco, el impacto de su investigación en Europa, o sobre el nuevo planteamiento de H2020, puede reflejar su disposición frente al nuevo programa.

Para conocer la opinión de nuestros agentes, el Gobierno Vasco, con la colaboración de SPRI e Innobasque, elaboró a finales de 2013 un Cuestionario que fue distribuido a empresas y agentes de la RVCTI. El cuestionario se dividía en una serie de apartados que pretendían, primero, conocer la opinión sobre VII PM y H2020, segundo, estimar el impacto que participar en proyectos europeos de I+D+i supone para el encuestado y, por último, solicitar a la entidad encuestada que realizara una estimación de su participación en H2020. El anexo 2 de este Cuaderno presenta las preguntas que se realizaron en este cuestionario y la descripción técnica del proceso de análisis de las repuestas recibidas.

El anexo III de este Cuaderno presenta las preguntas que se realizaron en este cuestionario y la descripción técnica del proceso de análisis de las repuestas recibidas. Debemos tener presente que la mayoría de las organizaciones que respondieron al cuestionario tienen algún conocimiento sobre el VII PM, es decir, que la muestra no representa a la totalidad de las organizaciones que cuentan con capacidad para participar en iniciativas europeas de apoyo a la I+D+i.

De las organizaciones que han respondido al cuestionario, el 63,5% participa ya en proyectos europeos de I+D+i, un 23,5% ha intentado participar alguna vez, pero nunca lo ha conseguido y un 12,9% nunca ha intentado participar.

Los beneficios más valorados a la hora de participar en un proyecto son: acceder a conocimiento no disponible en la organización (el 23,6% de los agentes han situado este motivo entre los 3 primeros puestos); acceder a financiación pública (el 23,07%); acceder a nuevos contactos en la cadena de valor como socios en I+D+i, proveedores, vendedores, clientes (16,6 %); y mejorar la capacidad tecnológica de la organización (16,2%).

En cuanto a las dificultades de participar en el VII PM destacan: la falta de tiempo y recursos (30,2%), la falta de encaje de las ideas (25,4%) y la búsqueda de socios adecuados (14,2%).

Un grupo muy numeroso de las organizaciones que han participado en proyectos europeos de I+D+i creen que los resultados de estos proyectos se materializarán a medio o largo plazo en nuevos productos o líneas de negocio (Figura 3.23.).

El 38,2% lo considera altamente probable y el 44,12% medianamente probable. Sólo el 17,65% lo considera poco probable.

La respuesta de nuestros agentes es muy positiva porque va en línea con la tendencia de la CE de ajustar sus programas de financiación para conseguir que su inversión en I+D+i genere un alto impacto en el mercado y en la sociedad.

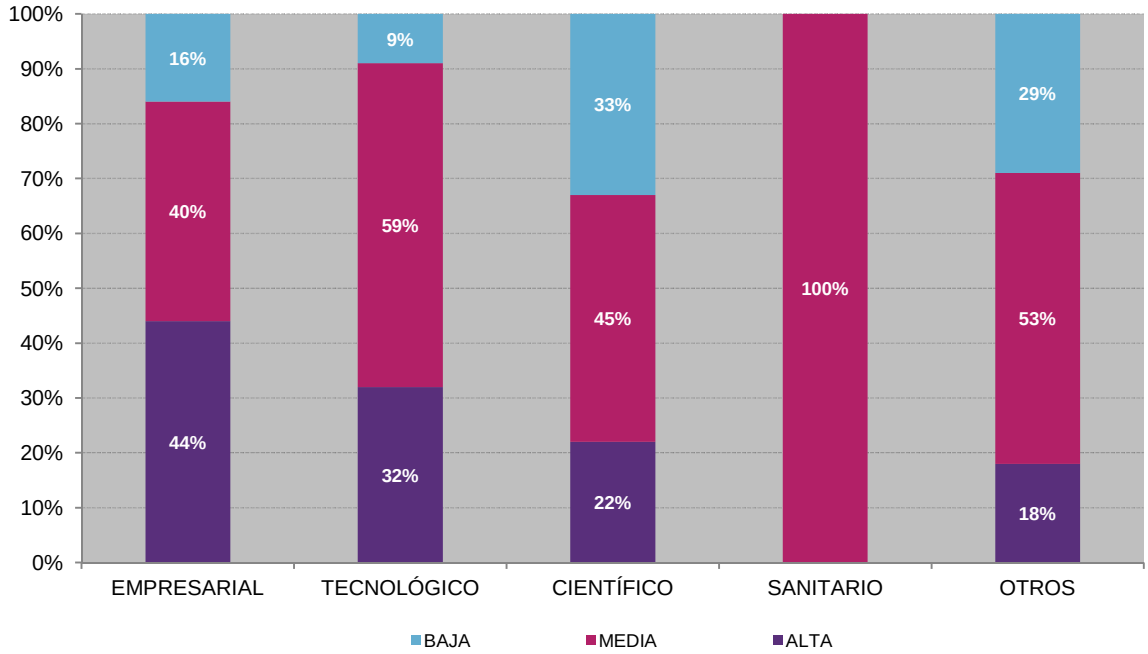


Figura 3.23. Materialización de los resultados de proyectos a medio-largo plazo.

Un 23,5% de las organizaciones que han respondido al cuestionario han intentado participar en proyectos europeos, pero nunca lo han conseguido:

- el 45% presentó la propuesta, pero no fue aprobada durante el proceso de evaluación de la CE,
- el 35% no llegó a presentar la propuesta,
- el 20% restante no obtuvo financiación, aunque la propuesta superó el umbral de aprobación de la CE.

Cabe destacar que la agrupación empresarial supone el 80% de las entidades que lo han intentado, pero no han conseguido participar en el VII PM.

Un 12,9% de las organizaciones que han respondido al cuestionario nunca han intentado participar en el VII PM, siendo los principales motivos: que el VII PM no encaja en la estrategia de la organización (38,4%, y sobre todo en pymes); la falta de experiencia o de recursos en I+D (23.1%); porque la líneas estratégicas del VII PM no se ajustan a la actividad (19,2%); por la complejidad del programa (15%) o por la falta de información (4%).

3.2.3. Análisis del impacto de la participación en proyectos europeos de I+D+i

A continuación se presentan las respuestas de los agentes sobre el impacto que su participación en proyectos europeos de I+D+i (sobre todo en el VII PM) ha tenido en sus organizaciones. Se ha llevado a cabo un análisis diferenciado del impacto en el sector empresarial y del impacto en los agentes de la RVCTI.

3.2.3.1 Análisis del impacto en las empresas vascas

El 42% de las 121 empresas que han respondido al cuestionario indica que han aumentado su plantilla gracias a la explotación de los resultados de sus proyectos europeos, la mayor parte en valores por debajo del 2% de incremento de plantilla (Figura 3.24.).

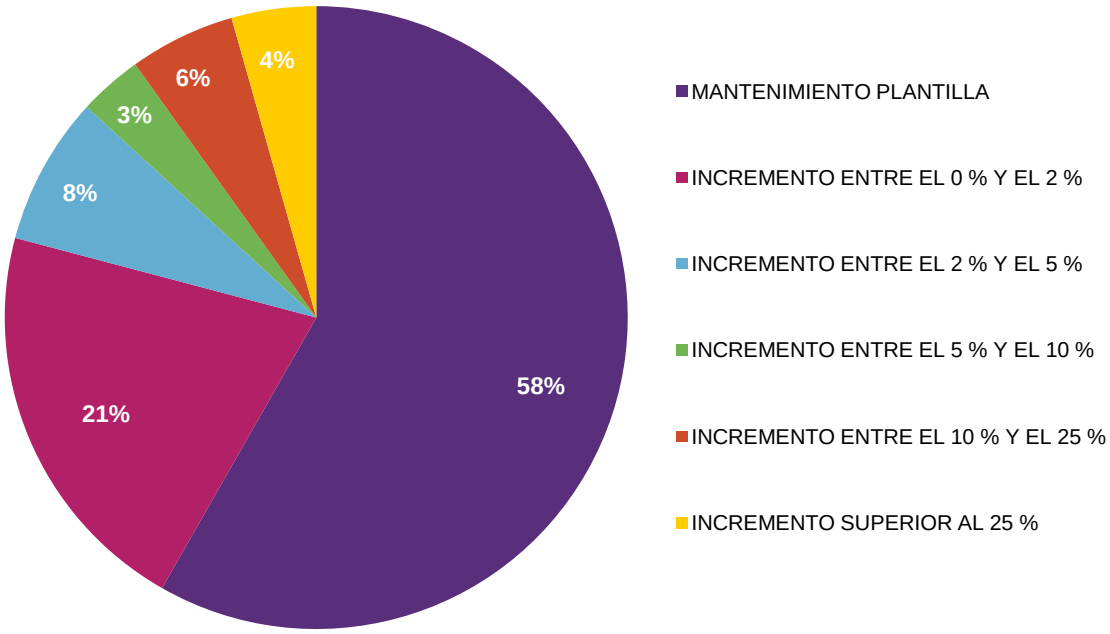


Figura 3.24. Incremento de la plantilla derivado de la participación en proyectos europeos.

El 49% de estas empresas han consolidado empleo en sus departamentos de I+D+i, generando entre todas ellas 252 nuevos puestos de trabajo en los últimos 7 años (Figura 3.25.).

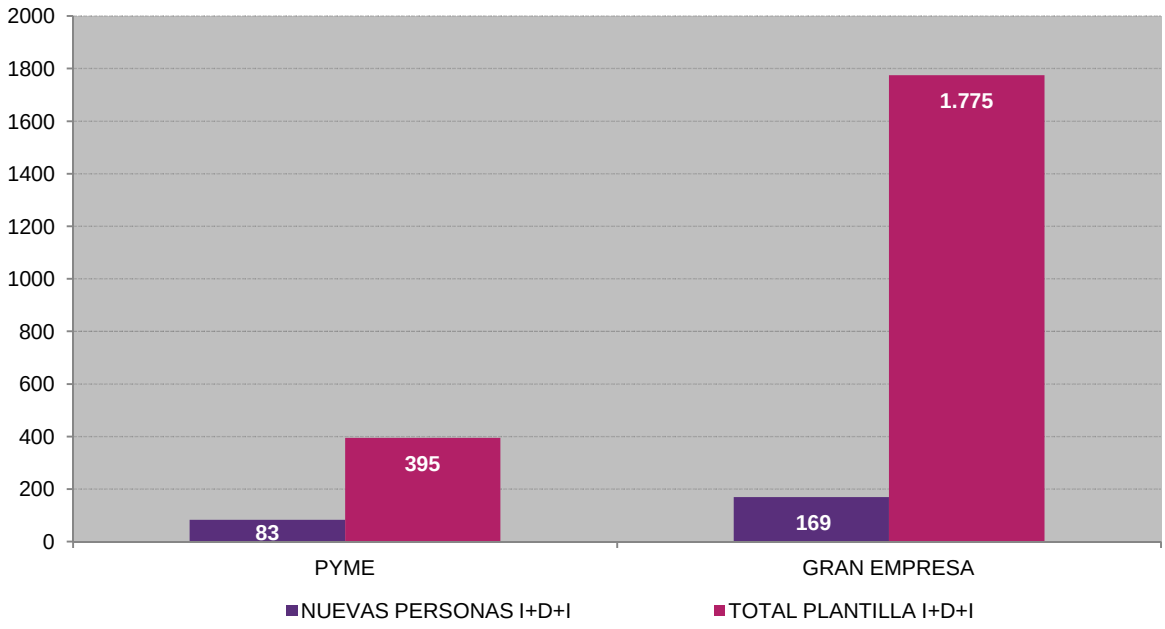


Figura 3.25. Empleo generado por la participación en proyectos europeos.

El 41,2% de las empresas confirman que su facturación ha aumentado debido a la explotación de los resultados obtenidos por su participación en proyectos europeos de I+D+i. Un 4,7% de las empresas que han respondido al cuestionario ha incrementado su facturación entre el 10-25%, un 8,2% entre el 5-10%, un 7,1% entre el 5-2% y un 17,6% en menos del 2%.

Por último, el 75,5% de las empresas que han respondido al cuestionario están de acuerdo en que su participación en proyectos europeos de I+D+i ha mejorado su posicionamiento internacional. Esta mejora se da en factores relacionados con la mejora del nivel de exportación, el acceso a nuevos mercados geográficos o en su implantación en el exterior. Aún así, un 45,5 % de estas empresas lo considera sólo una mejora marginal, un 39,7% lo considera una mejora relevante y un 14,7 % muy relevante.

3.2.3.2 Análisis del impacto en la Red vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación

En este apartado se analiza:

a) el impacto derivado de la participación de la RVCTI en proyectos financiados por programas europeos de I+D+i (sobre todo en el VII PM),

b) el impacto derivado de otras actividades en el ámbito internacional de la RVCTI (entre 2007 y 2013).

Impacto derivado de la participación de la RVCTI en proyectos financiados por programas europeos de I+D+i

De los 51 agentes de la RVCTI que han contestado al cuestionario, el 57% ha creado empleo en I+D+i debido a su participación en proyectos europeos. La agrupación científica (universidades, BERCs e Ikerbasque) es la que más empleo ha generado (190 empleos, el 43,5%), seguida por la agrupación tecnológica, es decir centros tecnológicos y BERCs (135 empleos, 30,9%). Si lo relacionamos con la plantilla total de estas organizaciones, destaca la contratación en los BERCs (32,6%), los CICs (25,2%).

A lo largo de los 7 años de duración del VII PM se han conseguido 102 nuevas patentes derivadas de los resultados de proyectos europeos de I+D+i, 58 de ellas resultado de proyectos de la agrupación tecnológica, 17 de la agrupación científica (ver Figura 3.26.).

Aunque las unidades de I+D empresariales las hemos agrupado en el conjunto de empresas, merece la pena destacar aquí que estas organizaciones han conseguido 27 patentes.

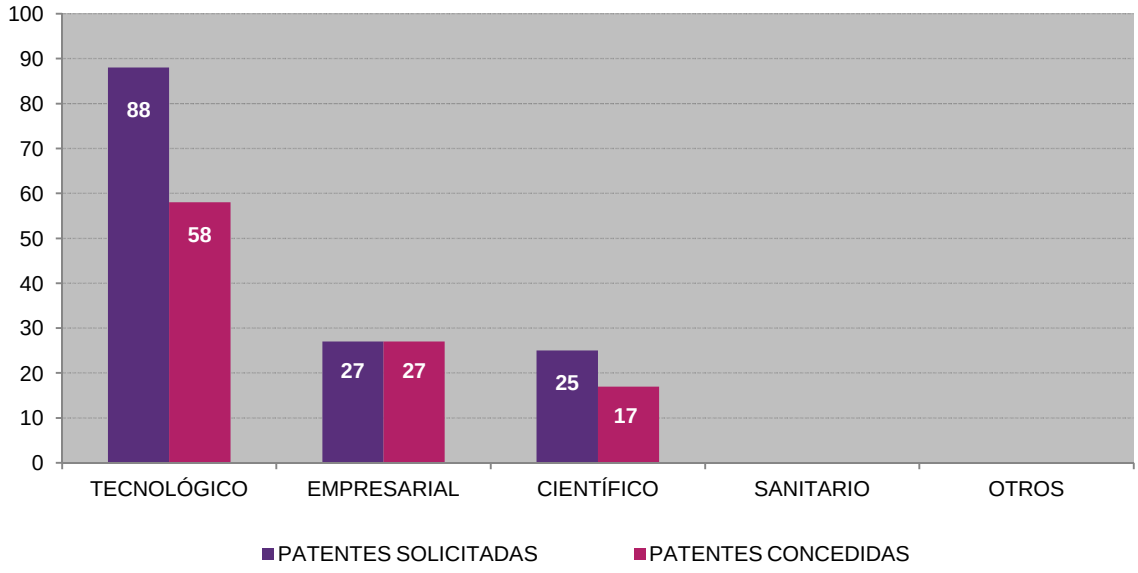


Figura 3.26. Patentes generadas a partir de proyectos europeos.

El 43% de los agentes encuestados ha publicado artículos en revistas indexadas en ISI (son las revistas mejor consideradas en su área de investigación según el Journal Citation Reports del Institute for Scientific Information). Comparando el número total de artículos publicados y con el número de artículos ISI, el tipo de entidad con mejor ratio es la Universidad con un 99%, seguida por los CICs, con un 57%, y los BERCs con un 39%.

Los resultados de la transferencia de los resultados de proyectos europeos al sector empresarial son prometedores.

El 48,9% de los agentes de la RVCTI encuestados afirma que ya están transfiriendo los resultados de muchos proyectos a entidades interesadas en su explotación. El 41,7% tienen buenas expectativas de transferirlos y están realizando labores de difusión y contactos. El 19,48% restante afirma que sus proyectos no han generado resultados transferibles a corto plazo.

Impacto derivado de otras actividades de la RVCTI en el ámbito internacional

A continuación se presentan otros resultados de impacto que, no estando directamente relacionados con su participación en proyectos europeos de I+D+i, su conocimiento nos ha dado una perspectiva más amplia sobre la internacionalización de nuestros agentes.

Un indicador relacionado con la actividad internacional de los agentes de la RVCTI es el flujo de investigadores que moviliza, tanto investigadores vascos que disfrutan de estancias en el extranjero, como investigadores extranjeros que vienen a trabajar en centros de Euskadi. El cuestionario recogía datos de los tres últimos años sobre el número de investigadores que han desarrollado estancias de mínimo 3 meses de duración.

2013 fue el año más fructífero, ya que el 74,5% de las entidades de la RVCTI encuestadas facilitaron la movilidad al extranjero de investigadores, mientras que el 77,9% recibieron a alguno en su organización. También se aprecia un incremento a lo largo de los tres años del número de investigadores que salen de Euskadi y que llegan a Euskadi (ver Figura 3.27.). En general, el porcentaje medio de investigadores intercambiados respecto al total de la plantilla de la entidad se sitúa en torno al 1%.

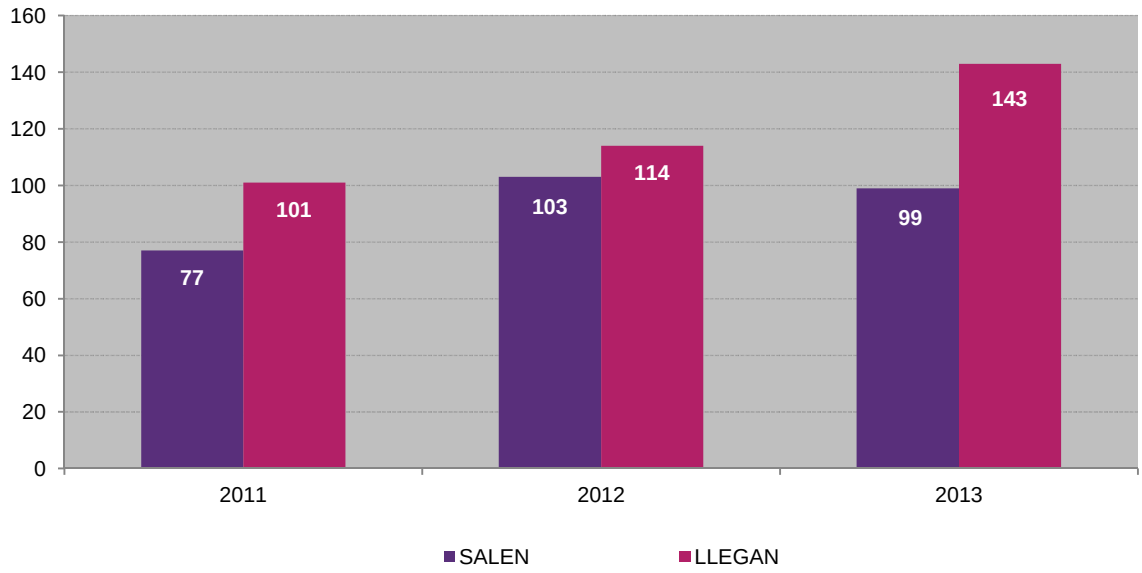


Figura 3.27. Número de investigadores movilizados.

En cuanto a los destinos elegidos por nuestros investigadores para desarrollar sus estancias en el extranjero, nos encontramos con las siguientes preferencias geográficas: Europa (72%), Norteamérica (18%), Asia (4%) y Suramérica (2%), aunque esta última zona ha ido creciendo en interés (100% de crecimiento en los tres años).

El origen de investigadores que llegan a Euskadi es diverso. La mayoría provino de Europa (un 65%), seguida de Suramérica (14%) y con el mayor crecimiento medio (48%) durante los tres años. Les siguen Asia (12%) y Norteamérica (6%).

De 2011 a 2013 los agentes de la RVCTI firmaron un total de 2.407 acuerdos de colaboración en I+D+i. El 86% de los acuerdos se han alcanzado con entidades de Europa, un 8% con organizaciones de Suramérica, un 2,5% con Norteamérica y un 1% con Asia. Analizando el crecimiento medio por área geográfica, decir que durante estos 3 años, Asia ha crecido un 43%, Suramérica un 27% y Norteamérica un 25%.

Por último, cabe también señalar que los agentes han logrado publicar 1.919 co-publicaciones científicas internacionales indexadas (ISI) con entidades extrajeras. Un 84% con entidades europeas, un 9% con entidades de Norteamérica, un 3% con la colaboración de organizaciones de Asia y un 2% con agentes de Suramérica.

3.2.4. Los resultados del VII Programa Marco a nivel europeo

3.2.4.1 Resultados globales de participación en Europa

Al cierre de este Cuaderno Estratégico la CE no ha publicado el informe definitivo de monitorización del VII PM, por lo que a continuación se resumen los resultados de participación europea entre los años 2007 y 2012.

El último informe[2] publicado por la Comisión Europea sobre el VII Programa Marco (VII PM), recoge las estadísticas de participación de las 379 convocatorias lanzadas desde el año 2007 hasta 2012. A estas convocatorias se ha presentado un total de 113.000 propuestas de proyecto, de las cuales 18.394 iniciaron el proceso de negociación con la Comisión, lo que normalmente significa que son financiadas. La financiación otorgada por la Comisión para estos proyectos ha sido de ***32.523 millones de euros***. Es cifra significa que la Comisión tan solo ha gastado en seis años el 64% del presupuesto total del VII PM, por lo que las convocatorias del último año 2013 llevaron una carga de presupuesto significativa.

[2] *European Commission (2013): Sixth FP7 Monitoring Report (Monitoring Report 2012). Brussels 07.08.2013.*

Durante el periodo 2007-2012, la tasa de éxito[3] en el VII PM ha estado fluctuando en torno al 20%, aunque este porcentaje varía entre los diferentes sub-programas en los que se estructura.

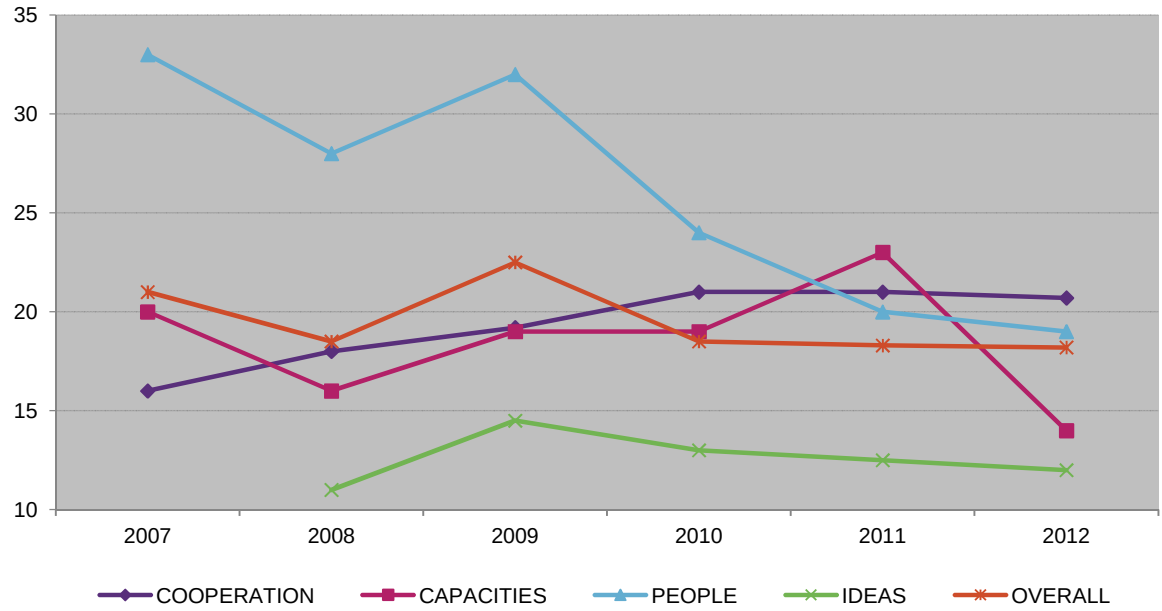


Figura 3.28.. Evolución anual de la tasa de éxito en los sub-programas del VII PM

Así, la Figura 3.29. muestra cómo la tasa de éxito en el sub-programa "Cooperación" ha mejorado progresivamente mientras que, por su parte, el sub-programa "Personas" fue cada vez más competitivo. También el sub-programa Capacidades ha tenido convocatorias muy competitivas en 2012. No obstante, "Ideas" sigue siendo el programa más competitivo ya que, aunque cada vez se presentan más proyectos, la tasa de éxito se mantuvo entre el 10 y el 15%.

Asimismo, las tasas de éxito han variado entre las temáticas del VII PM. Van del 8% alcanzado en Potencial de Investigación, al 25% en Transporte, al 43% de la Fusión Nuclear o al 71% de las Actividades Generales como puede apreciarse en la siguiente tabla:

[3] *La tasa de éxito se calcula dividiendo el número total de propuestas de proyecto presentadas y consideradas elegibles por la CE, entre el número total de proyectos financiados.*

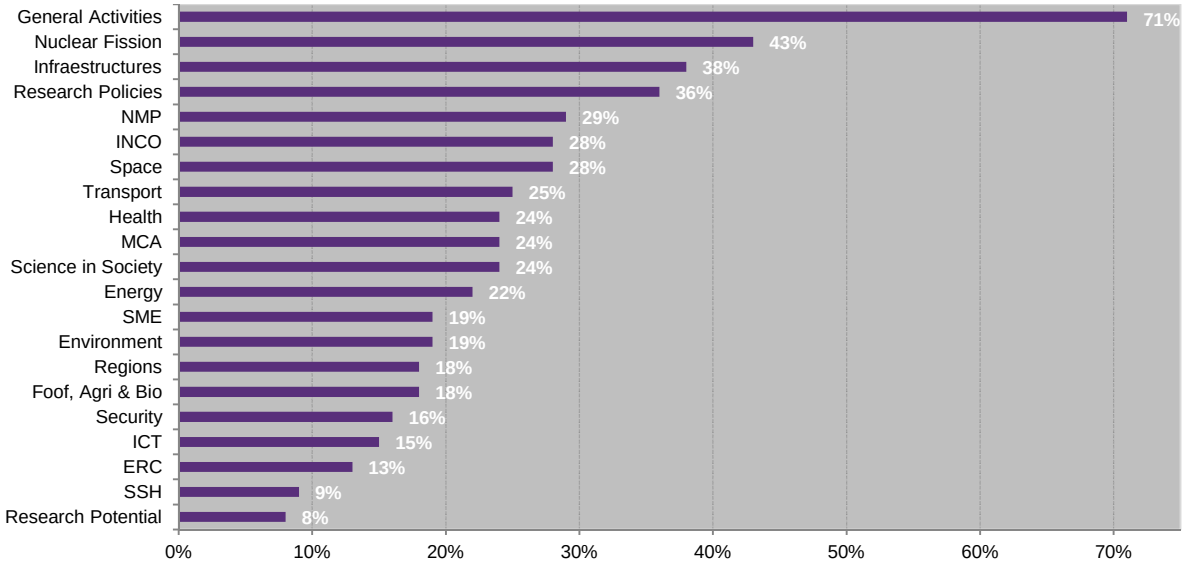
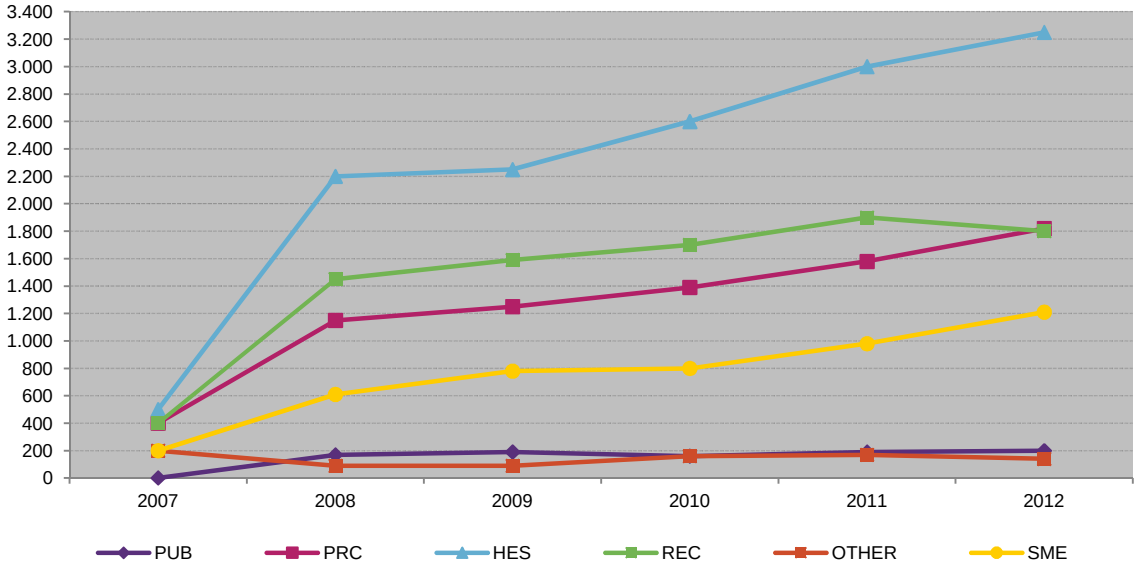


Figura 3.29. Tasa de éxito en proyectos del VII PM según Tema/Sub-programa.

Los institutos de educación secundaria y las universidades son los mayores beneficiarios del VII PM, tanto en términos de participación como en financiación adjudicada (Figura 3.30). Además, son los que registran un mayor crecimiento a lo largo de los años comparado con otro tipo de entidades (pymes, centros de investigación, empresas, organismos públicos, etc).



ES: Higher or secondary education; REC: Research organisations; PRC: Private for profit (excluding education); PUB: Public body (excluding research and education); SME: Small and medium sizeD enterprise; OTH: other

Figura 3.30. Evolución de la financiación recibida por tipo de entidad.

En cuanto a la participación de las empresas (Figura 3.31.), el sector empresarial domina el programa “Investigación en beneficio de PYMEs”, específicamente diseñado para impulsar la participación de éstas en el VII PM. El sector empresarial también está fuertemente presente en sus baluartes tradicionales de Transporte, Energía y Seguridad, áreas en las que aproximadamente la mitad de las participaciones y la financiación están adjudicadas a empresas. También se registra una alta participación, aunque algo menos de financiación, en la temática “Nanociencias, Nanotecnología, Materiales y nuevas tecnologías de Producción (NMP)”. Por su parte, la mayor participación en valores absolutos de empresas la encontramos en proyectos relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (ICT) donde el sector empresarial representa un tercio de las participaciones y financiación total del Programa Marco.

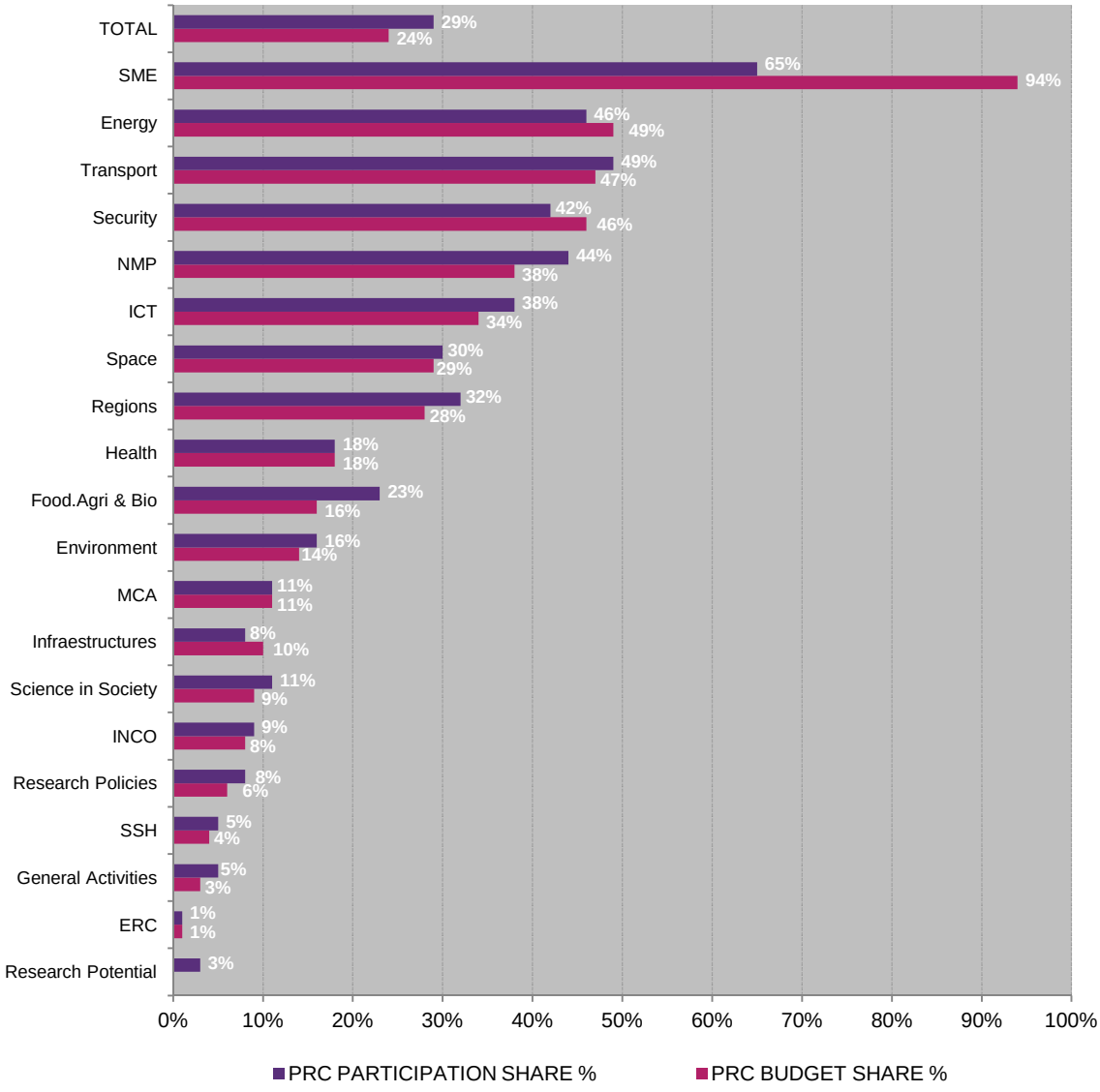


Figura 3.31. Participación y reparto presupuestario por Temas/Sub-programas.

Con un crecimiento continuo desde el VI Programa Marco, las pymes representan actualmente el 18% del número total de participaciones en el VII PM y el 14% de la financiación adjudicada hasta 2012. Al mismo tiempo representan aproximadamente el 45% de todas las organizaciones que participan en el VII PM. La contribución media que reciben las pymes es de 257.240 € por proyecto, cifra que representa las tres cuartas partes de la financiación media (380.858 €) que suelen obtener otro tipo de participantes.

A continuación se presenta un mapa que representa distribución geográfica de la participación en el VII PM según tres tipos de entidades: empresas, centros de investigación y universidades. En este mapa se puede apreciar cómo Euskadi se caracteriza por el predominio de la participación de los centros tecnológicos y de las empresas.

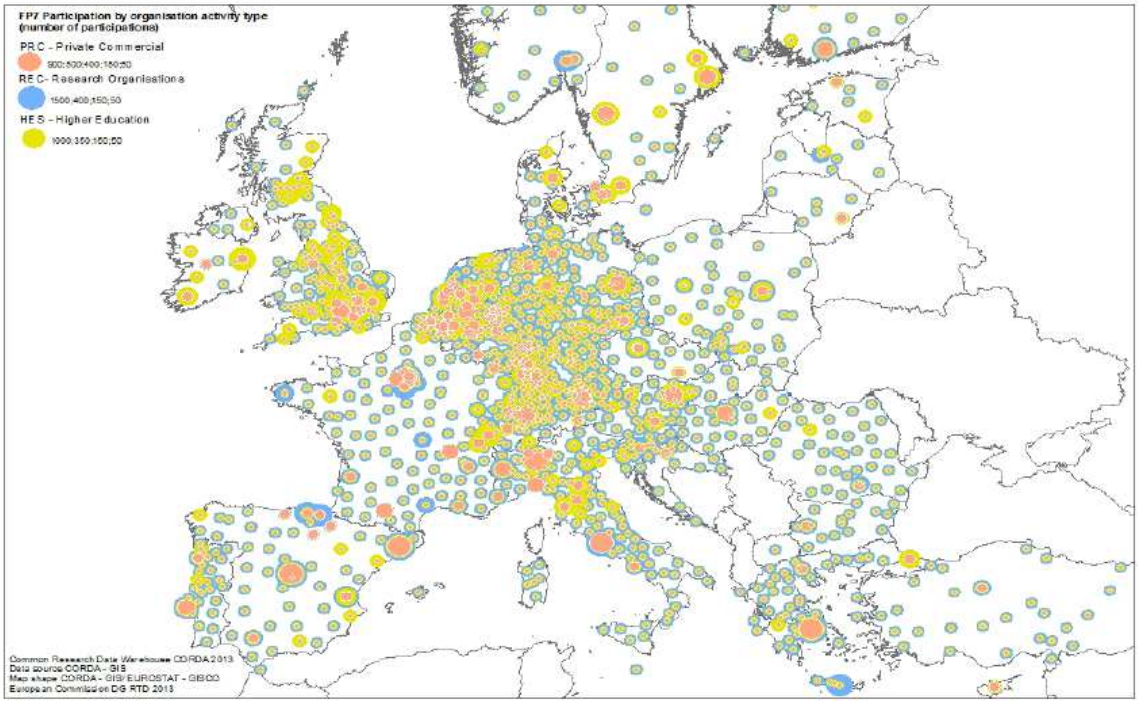


Figura 3.32. Mapa con el número de participaciones de empresas, centros de investigación y universidades

3.2.4.2 Euskadi y la dimensión regional del VII PM

En cuanto a la dimensión regional del VII Programa Marco, la Unión Europea ha desarrollado una nomenclatura estándar con fines estadísticos para referenciar las subdivisiones de los países, denominada NUTS (Nomenglature of Units for Territorial Statistics).

Para cada Estado Miembro se ha establecido una jerarquía de tres niveles NUTS, que necesariamente no siempre corresponden con las divisiones administrativas dentro de un país.

Los últimos datos suministrados por la CE[4] en 2013, sitúan a ***Euskadi en el puesto número 25 de las regiones NUTS2 de la UE-28 con mayor financiación obtenida*** en el VII PM y en el ***puesto número 21 en términos de participación*** (la UE-28 tiene 272 regiones NUTS 2).

Por otra parte, Euskadi obtiene el 13,4% de la financiación total recibida a nivel estatal (4.269,3 M€) en el VII PM, tras Madrid (29,7%) y Cataluña (29,1%). Les sigue la Comunidad Valencia (6,8%) y Andalucía (6,1%). El resto de Comunidades representan, en su conjunto, el 14,9% de la financiación.

3.2.4.3 La dimensión internacional del VII PM

Conceptualmente los Programas Marco se conciben como programas colaborativos con un alcance global abierto a todos los investigadores y organismos de investigación, independientemente de cuál sea su país de origen. De cara al VII PM se desarrolló una nueva aproximación dirigida a reforzar la colaboración internacional en investigación a través del programa específico "Cooperación Internacional" y de unos instrumentos especiales (SICA). Así, durante los cinco primeros años ***el VII PM ha logrado niveles sin precedentes de participación internacional*** involucrando en los proyectos financiados a investigadores de 170 países de todos los continentes. En este sentido, la mayor parte de los solicitantes proceden de Estados Miembros (85%), seguidos de Países Asociados y Candidatos (9%) y Terceros Países[5] (6%).

En cuanto a la participación de miembros de la UE27, son Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y España los cinco países con mayor número de participaciones en proyectos financiados (Figura 3.33.).

[4] *European Commission (2013/12/11): CORDA Coutry/Region Profile*

[5] *Terceros países son países que no son Estados Miembros de la UE o Países Asociados y tienen un acuerdo de cooperación con la CE que les permite participar en el FP7. Se puede consultar el listado de países a través de: http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/international-cooperation_en.html*

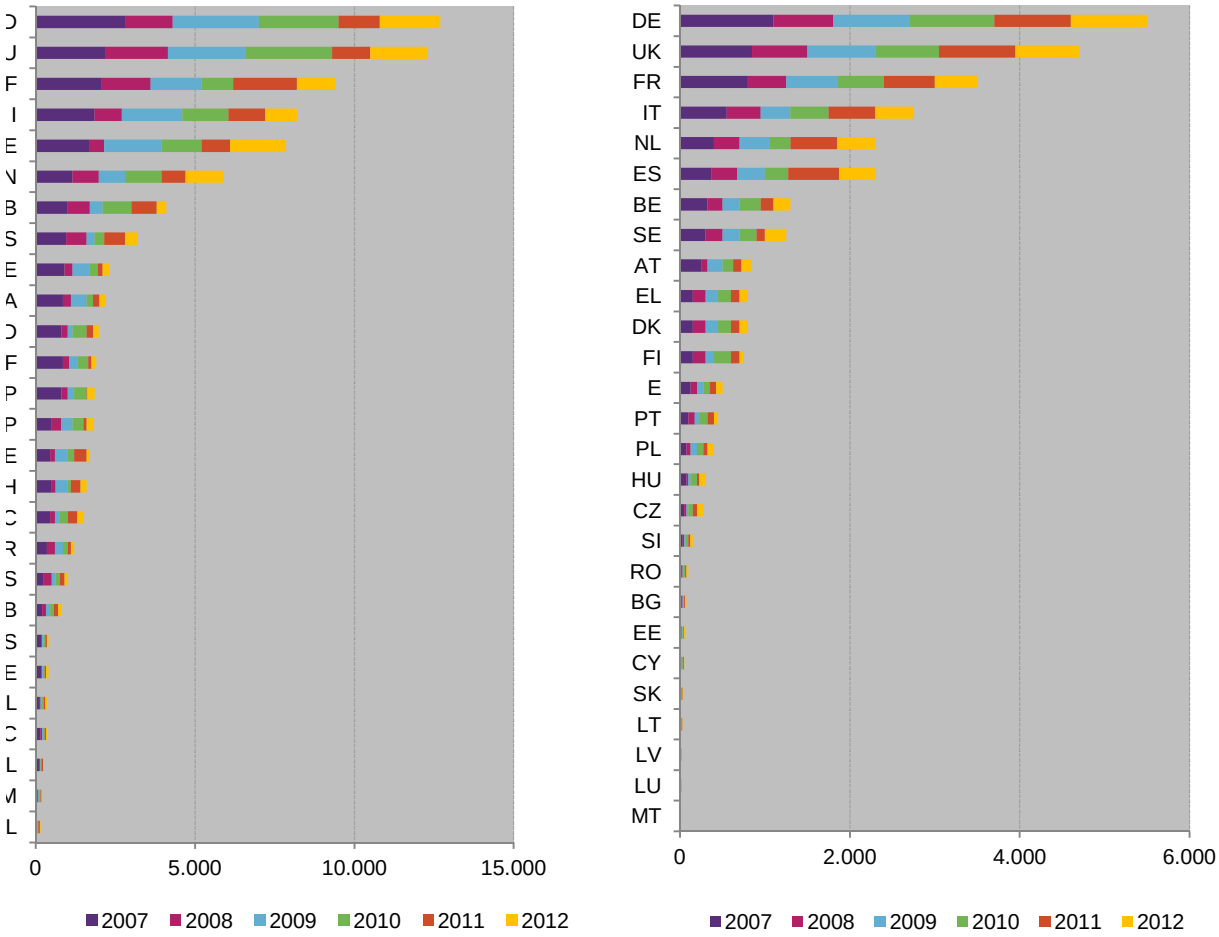


Figura 3.33. Número de solicitantes y financiación recibida por país miembro de la UE27

La participación de países asociados y países candidatos (Figura 3.34.) es mayor que nunca, con 14 de ellos participando ya en proyectos, lo cual hace que el VII PM se haya constituido realmente como un programa pan-europeo que apuntala fuertemente la construcción de un Espacio Europeo de Investigación (ERA) más amplio.

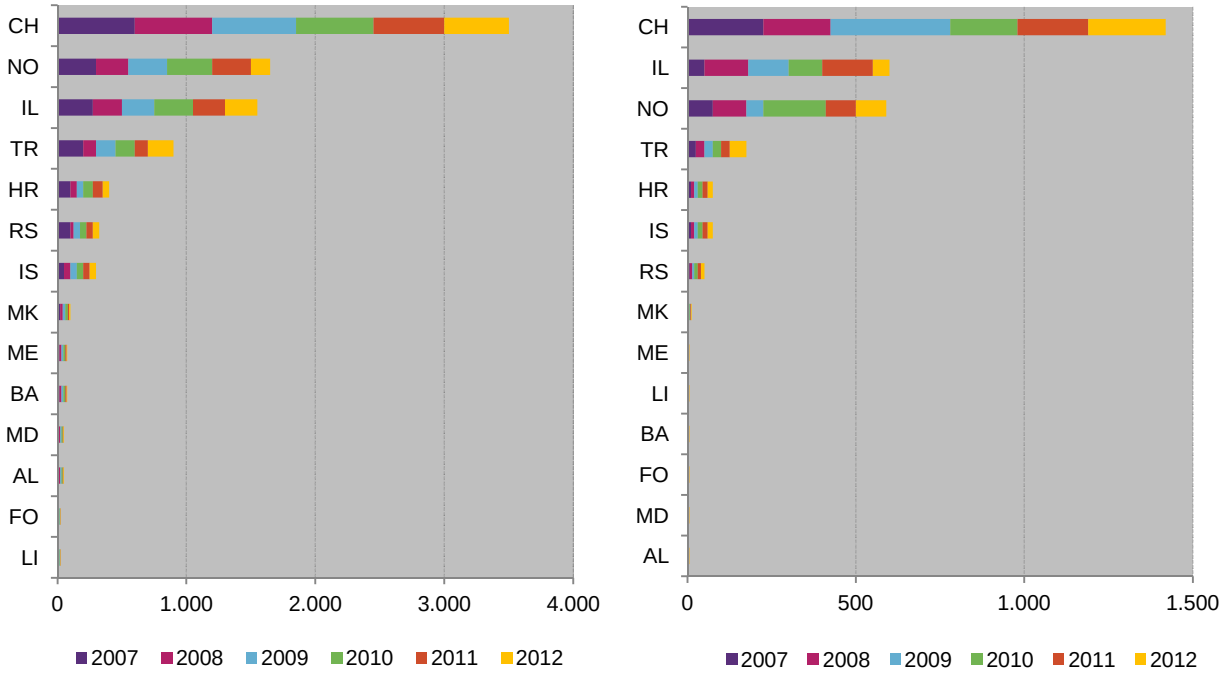


Figura 3.34. Participación y financiación en el VII PM de países asociados y países candidatos.

La cooperación con terceros países también refuerza la dimensión externa del ERA. Durante el año 2012 participaron 897 entidades de 87 terceros países diferentes, con una financiación de 68 millones de euros. En el top tres del ranking (Figura 3.35.) están Estados Unidos, Rusia y China, seguidos por Brasil, India, Sudáfrica, Australia, Canadá, Ucrania y Argentina. Las mayores colaboraciones de los tres primeros puestos son con Alemania y Reino Unido, seguidos por Francia, Italia, España y Holanda.

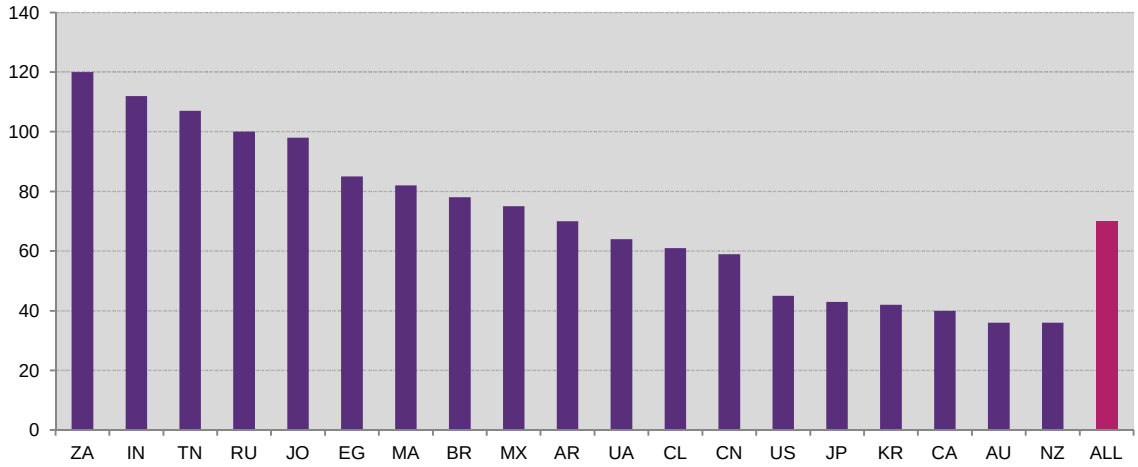


Figura 3.35. Participación y financiación en el VII PM de terceros países.

3.3. La Planificación de la Actividad de Euskadi en HORIZONTE 2020

Para poder conseguir una mayor implicación del sector empresarial y del resto de agentes de la RVCTI en el Espacio Europeo de Investigación (ERA), la estrategia de participación de Euskadi en HORIZONTE 2020 debe ser planificada y estar estructurada en base a nuestra capacidad.

Para marcar adecuadamente los objetivos de participación a alcanzar en H2020 el Gobierno Vasco, con la colaboración de SPRI e Innobasque, ha llevado a cabo un proceso participativo, es decir que ha recabado la opinión de todos los agentes implicados.

Se ha realizado una planificación estructurada en el tiempo, diferenciando el corto plazo (2014-2016) del medio plazo (2017-2020), y organizada también según los propios pilares y áreas en los que se vertebra H2020. Todo ello involucrando a los agentes del SVCTI para que la planificación sea coherente con las expectativas de participación de todas las organizaciones capacitadas de Euskadi, así como con la propia política de internacionalización de la I+D+i vasca y con los retos que plantea la estrategia Europa 2020.

3.3.1. La opinión de los agentes vascos sobre H2020

Como paso previo a la planificación de la actividad de cada agente en H2020, se consideró necesario analizar qué grado de conocimiento tenían los agentes encuestados sobre el nuevo programa.

El 73,53% de los agentes que respondieron al cuestionario conoce H2020. El grado de conocimiento sobre H2020 puede estar relacionado con la importancia estratégica que una organización le otorga como instrumento para la internacionalización de su I+D+i. Y los datos son positivos porque un 68,8% le da una importancia estratégica alta, un 24% media y un 7,2% baja. De hecho, la importancia estratégica que estas organizaciones dan a H2020 ha crecido con respecto a la que otorgaban al VII PM.

El 68% de los agentes reconoce el importante cambio que supone H2020 con respecto al VII PM. Las entidades que no creen que suponga un cambio importante, o que no han contestado a esta pregunta, son empresas. Quizás debido a la falta de conocimiento sobre las múltiples novedades que H2020 ofrece para ellas en el momento que recibieron el cuestionario.

Al preguntar sobre qué tipo de cambios consideran importantes, se han dado una gran variedad de respuestas.

Por ejemplo, cabe destacar que H2020 cubre por primera vez el ciclo completo de la innovación, que apoyará la llegada de la actividad investigadora al mercado o la mayor relevancia que se otorga a la innovación. Algunas destacan el hecho de que ahora los temas (“topics”) especificarán los TRL del proyecto (ver Capítulo 2).

También resultan de interés los mensajes sobre la necesidad de un liderazgo fuerte por parte de las entidades vascas y una mayor involucración del entorno empresarial. Por último, algunos agentes también valoran el esfuerzo de H2020 para simplificar la gestión administrativa, sobre todo en cuanto a los trámites y los plazos de resolución.

El 60,71% de los encuestados no conoce el nuevo "Instrumento PYME". De las pymes que contestaron el cuestionario, el 66% tampoco lo conoce. Este desconocimiento puede deberse a la escasa información que había sobre este nuevo instrumento en la época en la que se lanzó el cuestionario. Parece necesario por tanto informar sobre qué tipo de pymes son las que tienen potencial de ganar proyectos a través de este instrumento y los pasos que deben seguir (ver Capítulo 4).

También es interesante conocer la presencia de nuestros agentes en las diferentes Plataformas Tecnológicas (europeas y españolas) e iniciativas públicas y privadas (PPPs, JTIs, EIPs y KICs). Participar en estas iniciativas trae numerosos beneficios como colaborar en la definición de las agendas de investigación estratégica europea en un sector determinado, establecer relaciones con los mejores de Europa, trabajar en la gestación de consorcios de proyectos ganadores, etc. Las iniciativas más conocidas por nuestros agentes son las Plataformas Tecnológicas Europeas y Españolas. El resto de iniciativas son conocidas por menos del 50% de nuestros agentes (Figura 3.36).

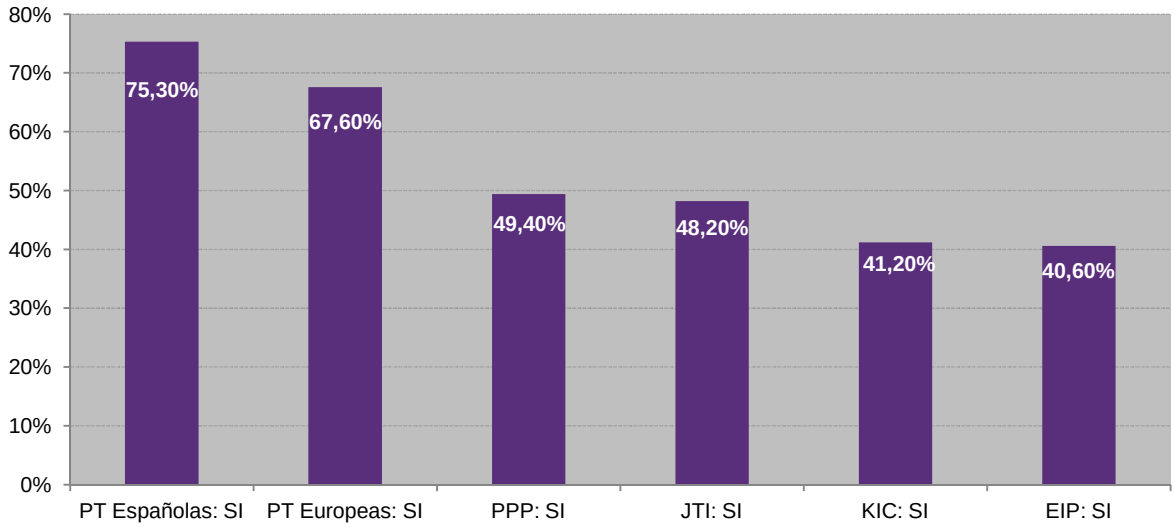


Figura 3.36. Las iniciativas más conocidas por entidades vascas.

Un dato muy positivo es que el 43,5% de los agentes encuestados ya participa en alguna Plataforma Tecnológica Española y el 28,8% en Plataformas Tecnológicas Europeas. Además, el 11,8% pertenece a alguna JTI, el 8,8% a PPPs y un 9,4% participa en EIPs. Además hay una firme intención de aumentar esta participación en el futuro, lo cual hace pensar que estos agentes son ya conscientes de su importancia.

Según los datos extraídos del cuestionario, en los próximos 7 años se producirán 245 nuevas incorporaciones en dichas plataformas y partenariados europeos. Otro aspecto positivo es que la intención de participación cubre todos los tipos de partenariados, lo cual podría garantizar una representación adecuada del tejido investigador vasco en áreas estratégicas para Euskadi.

Además de la participación en los Programas Marco Europeos, el 62,9% de las organizaciones que han respondido a la encuesta confirman que participan en otras iniciativas que también impulsan la internacionalización. Por ejemplo, el 57% de las empresas encuestadas solicitan ayudas públicas tanto locales (ERA-NET) como nacionales (programas de cooperación bilateral del CDTI). Además, participan en programas europeos como LIFE+, Leonardo Da Vinci e Interreg.

En lo que respecta a las iniciativas ERA-NET el Gobierno Vasco (MANUNET, M-era.Net, EuroTransBio, ENT III, ECO-INNOVERA, SUS-FOOD y AERTOS), concebidas como instrumento de iniciación a la internacionalización de la I+D empresarial, cabe destacar que el 78% de las organizaciones que han respondido a la encuesta las conoce. Teniendo en cuenta que las convocatorias que se lanzan a través de estos ERA-NET tienen como beneficiario a la pyme, se observa que el 72% de las pymes consultadas sí las conocen. Además, el 79% de estas pymes cree que las iniciativas ERA-NET facilitan la internacionalización de su organización.

3.3.2. Descripción técnica del proceso de planificación de los objetivos en H2020

Para establecer los objetivos de participación en H2020 se ha tenido en cuenta, por un lado, las perspectivas de participación de empresas, centros tecnológicos, CICs, universidades, BERCs, etc. y, por otro lado, la visión estratégica del Gobierno Vasco para impulsar la internacionalización de la I+D+i vasca. A continuación se describen los pasos que se han llevado a cabo para elaborar esta planificación de objetivos.

Para conocer qué expectativas tienen los agentes vascos de participar en actividades relacionadas con la I+D+i europea, se ha realizado un análisis “bottom-up”, a través de un cuestionario online en el que se pedía a cada entidad estimar su actividad en H2020, diferenciando dos periodos: los primeros tres años en un primer periodo (2014-2016) y los últimos cuatro años en un segundo periodo (2017-2020). Cada entidad debía realizar una estimación para cada periodo en base a las diferentes áreas de H2020.

La estimación de cada entidad es analizada y estructurada por áreas temáticas (input temático) y por tipo de agrupación (input estructural). Además, se analiza la representatividad de la estimación obtenida a través de los cuestionarios recibidos. Para ello, se relacionan los resultados obtenidos en el VII PM de las entidades que han contestado el cuestionario con los resultados globales en el VII PM (apartado 4.1). A partir de estos resultados y atendiendo al porcentaje de representatividad, consolidamos la estimación de la actividad vasca en los periodos establecidos de H2020.

De un total de 170 cuestionarios respondidos, 112 entidades cumplimentaron la tabla de planificación de objetivos:

- 18 entidades que pertenecen a la agrupación Tecnológica
- 9 entidades que pertenecen a agrupación Científica
- 77 entidades que pertenecen a la agrupación Empresarial
- 7 entidades bajo la agrupación Otros.

Una vez analizados los objetivos de planificación de los agentes y teniendo en cuenta los resultados de Euskadi en el VII PM, se ha realizado una revisión “top-down” para incluir una perspectiva de conjunto en base a la estrategia del propio Gobierno Vasco, pudiendo así establecer objetivos globales para Euskadi.

Por último, se ha procedido a realizar un desglose de estos objetivos globales para Euskadi. Esto ha llevado a asignar unos objetivos específicos para empresas, agentes tecnológicos, agentes científicos y sistema de salud, calculados en función de su situación en el cierre del VII PM, de los objetivos estratégicos de mejora para colectivo y de las prioridades estratégicas para Euskadi.

Los siguientes apartados describen cuáles son los retos que Euskadi se plantea para mejorar su presencia en el Espacio Europeo de Investigación y cuáles son sus objetivos de participación en proyectos internacionales financiados por el programa H2020.

3.3.3. Planificación global de la actividad de Euskadi en H2020

Euskadi establece el reto de participar en ***2.100 proyectos*** europeos de I+D+i en los próximos 7 años, y conseguir una financiación de ***805 millones de euros*** proveniente del programa HORIZONTE 2020.

El objetivo de 805 M€ supone crecer un ***75%*** con respecto a los resultados que Euskadi obtuvo ya durante los 7 años anteriores en el VII Programa Marco (460,65 M€), un reto muy ambicioso dada la muy buena participación de nuestros agentes en el VII PM.

Si diferenciamos H2020 en dos períodos (Figura 3.37.), en el primero, 2014-2016, Euskadi mejoraría su financiación en un 37% con respecto a los 3 últimos años del VII PM. Durante el segundo periodo, 2017-2020, el crecimiento sería de un 43% respecto al primer periodo.

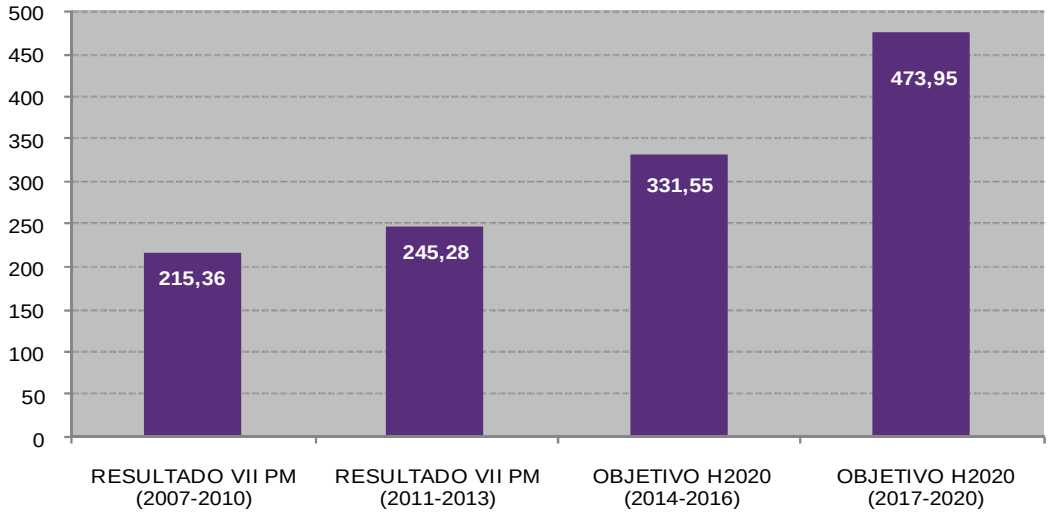


Figura 3.37. Comparativa resultados VII PM vs. objetivos H2020.

La Figura 3.38. presenta una tabla con los objetivos por cada pilar y temática en los que se vertebra H2020. En el "Pilar 1: Ciencia Excelente" el objetivo de participación aumenta significativamente gracias a la apuesta de las agrupaciones científica y tecnológica de duplicar su participación con respecto al VII PM. Se mantiene la intensidad de participación en el "Pilar 2: Liderazgo Industrial", pilar con áreas tan importantes para Euskadi como la fabricación avanzada y las TICs, en las que la participación siempre ha sido muy importante. Destaca también la fuerte apuesta en el "Pilar 3: Retos Sociales" que implica duplicar los resultados con respecto a lo conseguido ya en áreas similares del VII PM.

	VII PM resultados	**VII PM objetivos**	**H2020 objetivos 2014-2016**	**H2020 objetivos 2017-2020**	**H2020 TOTAL**
PILAR 1: CIENCIA EXCELENTE	75,4	39	44,53	70,43	114,96
PILAR 2: LIDERAZGO INDUSTRIAL	209,68	159,18	128,56	184,13	312,69
PILAR 3: RETOS SOCIALES	169,64	138	149,449	203,764	353,213
Spreading Excellence and W…	na	na	1,22	1,86	3,08
Science with and for society	1,61	na	0,54	0,67	1,21
EIT	na	na	4,81	10,44	15,25
EURATOM	0,14	na	2,45	2,65	5,1
TOTAL	**460,65**	**395**	**331,554**	**473,947**	**805,501**

Figura 3.38. Objetivos de financiación (M€) vasca según la estructura de H2020.

H2020 implica un cambio de paradigma en relación a la financiación de la investigación y la innovación por parte de la Comisión Europea la investigación y la innovación. Euskadi debe conocer estas novedades y aprovecharlas:

- H2020 está diseñado para producir resultados que marquen una diferencia a mejor en la vida de las personas. En este sentido, el ***"Pilar 3: Retos Sociales"*** busca dar solución a los problemas que plantean las principales necesidades de la sociedad europea como son el envejecimiento de su población, la energía y los alimentos, el transporte limpio o el cambio climático. Euskadi apuesta por ***duplicar su presencia*** en estos proyectos, con lo que ello implica de potencial de acceso a nuevos mercados y nichos de oportunidad ligados a la satisfacción de las necesidades globales.
- El Pilar 3 aborda retos muy complejos que requieren soluciones con enfoques muy diferentes, necesitando combinar capacidades científicas, tecnológicas e innovadoras. Las entidades del SVCTI deben conocer esta interdisciplinariedad y sacar provecho de ella. Una mayor colaboración entre los agentes de la RVCTI y las empresas vascas puede potenciar la entrada de estas últimas en el terreno de la I+D+i europea.
- H2020 pretende ser el instrumento sobre el que se apalanque la reindustrialización de Europa. El desarrollo de las ***"Key Enabling Technologies, KETs"*** (fabricación avanzada, micro y nanotecnologías, materiales avanzados y biotecnologíaserán necesarias para que la industria europea pueda recobrar una posición de liderazgo a nivel mundial. Hasta ahora Euskadi ha sido fuerte en su posicionamiento y participación en proyectos relacionados sobre todo con la fabricación avanzada, aunque también en nanotecnología y materiales avanzados, y es por ello que***mantiene su apuesta de participación*** en las KETs. Apuesta vinculada a las prioridades estratégicas establecidas en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Otra premisa de H2020 es su simplificación. Debe de ser más fácil para los científicos y las empresas acceder a estos fondos de financiación y esto debe animar a nuevas organizaciones en Euskadi con capacidades y potencial para participar, especialmente a las pymes.
- H2020 se presenta como un programa más coherente porque, por primera vez, cubre el ciclo completo de la innovación. Los resultados de investigación deben llegar a los mercados y ser el fundamento sobre el cual se genere empleo y crecimiento. En este sentido, merece tener en cuenta las ***oportunidades para las empresas vascas*** que ofrecen las nuevas ***"actividades de innovación (Innovation activities, IA)"***, ya que financiarán proyectos con los TRLs más altos (prototipos y validaciones, demostradores, pilotos y las replicaciones en el mercado) posibilitando, por tanto, la llegada al mercado de los resultados de investigación.

- Crecer en la participación en proyectos financiados por H2020 también significa ***presentar propuestas de proyecto excelentes***. Euskadi superó la tasa de éxito media (20%) de la UE-28 en el VII PM, ya que el 23,38% de las propuestas con participación vasca presentadas fueron financiadas por la Comisión Europea. El objetivo en H2020 es, como mínimo, ***mantener la calidad en las propuestas presentadas***.
- Ser el coordinador de un proyecto europeo implica el reconocimiento por parte del consorcio de una posición de liderazgo científico-tecnológico, así como disponer de las habilidades necesarias para coordinar a un gran número de socios internacionales y realizar la gestión técnica y económica del propio proyecto. Además, también supone otras ventajas, como la toma de decisiones en los planes de trabajo, la posibilidad de elegir al socio más beneficioso y decidir el enfoque más adecuado sobre la propiedad de los resultados de la investigación.

  El porcentaje de proyectos coordinados por entidades vascas durante el VII PM se situó en el 28,8%, un resultado muy positivo. En el 90% de los casos tuvo como origen a un agente de la RVCTI. El liderazgo debería mantenerse, o incluso aumentar en el H2020, con especial énfasis en que ***las grandes empresas vascas visualicen el liderazgo de un proyecto europeo como un factor estratégico*** de ventaja competitiva a medio/largo plazo, de forma que mejore su posición en los mercados internacionales.
- H2020 es ***menos prescriptivo*** sobre qué necesitan hacer los proyectos, lo que permitirá a los investigadores proponer buenas ideas de una forma más flexible, abierta y creativa, para solucionar los retos propuestos. Esta diferencia con respecto a lo encorsetado de las temáticas (“topics”) en el VII PM va a permitir que más organizaciones en Euskadi analicen sus opciones de participar en estos consorcios internacionales, teniendo ***más libertad de presentar proyectos desde diferentes perspectivas***.

  Siempre teniendo en cuenta que H2020 demandará que se especifique el impacto de la investigación y la innovación planteada. El impacto será el criterio clave para seleccionar los proyectos que se financien.
- H2020 lucha por tener científicos excelentes en Europa. Para ello ha aumentado el presupuesto en los programas que fomentan la movilidad de investigadores (acciones Marie Skłodowska-Curie) y que financian la investigación fundamental de los equipos más prestigiosos (European Research Council

  Esto implica una oportunidad, sobre todo, para ***nuestras universidades, BERCs y CICs que apuestan por seguir utilizando los instrumentos de atracción y retención de talento y de apoyo a sus equipos de investigación de referencia***.

- Las ***grandes iniciativas industriales*** (ETPs, JTIs, PPPs) marcan las agendas estratégicas de investigación en muchas áreas temáticas de los Programas Marco. Las recientes formulas de colaboración, EIPs y KICs, sitúan a los participantes en un ***interesante escenario de colaboración con los mejores de Europa***, que puede resultar una ventaja significativa a la hora de ganar proyectos en H2020. El posicionamiento de entidades vascas, sobre todo de algunos agentes de la RVCTI, es un valor que se debe continuar aprovechando, fundamentalmente por parte del sector empresarial.

3.3.4. Planificación según las áreas de H2020

A continuación se presentan los objetivos de participación en los diferentes pilares y áreas en los que se estructura HORIZONTE 2020:

Pilar 1. Ciencia Excelente

Ciencia Excelente, con ***24.441 M€***, es el pilar con mayor presupuesto en H2020 (un 31,73% del total). Su principal objetivo es construir una clase científica excelente a nivel mundial sobre la que se fundamente las tecnologías, el empleo y el bienestar del mañana. Europa necesita desarrollar, atraer y retener talento y las posibilidades de financiación para cumplir con este objetivo deben de ser aprovechadas por los agentes científicos y tecnológicos en Euskadi.

Y esto queda reflejado en la intención de muchos de nuestros agentes. Su reto se centra en participar en, al menos, 260 proyectos y estiman conseguir una financiación de 114,96 M€ para su ejecución. Además, plantean liderar el 34% de estos proyectos. Estos objetivos suponen crecer un 81% con respecto a la participación vasca en este tipo de proyectos durante los anteriores 7 años del VII PM.

	Areas	VII PM resultados	VII PM objetivos	H2020 objetivos 2014-2016	H2020 objetivos 2017-2020	H2020 TOTAL
Pilar 1: Ciencia Excelente	ERC	18,63	21	16,6	25,8	42,4
	FET	4,82		6,5	8,7	15,2
	Marie Slodovoska-Curie	47,5	18	17,9	30,01	47,91
	Infraestructuras de Investigación	4,45	na	3,53	5,92	9,45
Total		**75,4**	**39**	**44,53**	**70,43**	**114,96**

Figura 3.39. Objetivos de financiación (M€) vasca en el Pilar 1.

La llamada “investigación en las fronteras del conocimiento” está avalada por el Consejo Europeo de Investigación (ERC). El propio ERC selecciona a los mejores investigadores para crear equipos punteros que la lleven a cabo en todos los campos de la ciencia y de las humanidades. Con la mayor dotación presupuestaria de este Pilar 1 (13.095 M €), los agentes científico y tecnológicos de Euskadi siguen apostando por participar en estas convocatorias, estableciendo como objetivo ganar 9 becas en los 3 primeros años de H2020 y otras 20 becas en los siguientes 4 años.

Como es lógico, la agrupación científica, sobre todo la universidad, es quien juega un importante papel en la obtención de estas becas por parte de sus científicos, o de nuevo talento internacional que pueda atraer, con el objetivo de crear nuevos equipos. Por su parte, los BERCs y los CICs también tienen potencial para ser beneficiarios de estas becas.

La notable participación de Ikerbasque, universidades, centros tecnológicos, CICs y BERCs en las convocatorias Marie Curie para la movilidad de investigadores hizo que se duplicaran los resultados de participación con respecto al reto planteado para el VII PM. De hecho, la UPV/EHU se encuentra en el noveno puesto de entidades españolas con mayor participación de España de esta área. España es el segundo país, tras Italia, que más investigadores moviliza a través de este esquema. Con el segundo mayor presupuesto (6.162 M€) del Pilar 1 de H2020, las acciones Marie Skłodowska-Curie (MCAs) para la movilidad de investigadores continúan ofreciendo oportunidades para la formación y el desarrollo de carrera de los investigadores, tanto del entorno académico como empresarial, de manera que puedan moverse en un escenario internacional para llevar a cabo un proyecto de investigación. En este sentido, las entidades vascas quieren mantener su cuota de participación en estas convocatorias, proponiendo conseguir al menos 72 MCAs durante los 3 primeros años, y 110 MCAs en los últimos 4 años de H2020.

La parte dedicada al desarrollo de las Tecnologías Futuras y Emergentes (FET) se centra en financiar acciones con las que se espera abrir líneas de tecnología radicalmente nuevas, con maneras inexploradas de colaboración entre la ciencia multidisciplinar y la ingeniería de vanguardia. Algunas empresas y agentes de la RVCTI ya participan en alguno de estos proyectos. Destaca la participación de 8 organizaciones vascas en el gran proyecto sobre el grafeno, un proyecto a 10 años con un presupuesto de 1.000 M€ que pretende explorar el potencial revolucionario de este material, tanto en aplicaciones convencionales de las TICs como en campos totalmente diferentes. La intención de los agentes vascos de participar en las acciones FET de H2020 se centra en lograr participar en 31 proyectos, con 15,2 M€ y un crecimiento lineal durante ambos periodos.

El Pilar 1 también cubre la financiación dedicada a la construcción de nuevas infraestructuras de investigación de categoría mundial y promueve la apertura del uso de las infraestructuras nacionales y regionales para toda Europa.

Hasta ahora la participación vasca en este tipo de proyectos ha sido puntual y fundamentalmente ha ido de la mano de entidades de la agrupación tecnológica. En H2020 se suman a la intención de participar nuevas entidades de la agrupación científica y empresarial, apostando entre todos por participar en al menos 18 proyectos, con una financiación de casi 10 M€.

Pilar 2. Liderazgo Industrial

Este pilar, con un presupuesto de ***17.016 M€***, tiene como objetivo hacer de Europa un lugar más atractivo para que las empresas, grandes y pequeñas, inviertan y dediquen más tiempo y esfuerzos a la investigación y la innovación. Este objetivo se fundamenta en tres elementos clave:

- que Europa sea líder en determinadas tecnologías clave (Key Enabling Technologies. KETs) que impacten en un amplio rango de sectores;
- facilitar instrumentos financieros a las empresas para su investigación e innovación. Un tercio del presupuesto de esta acción está destinado a pymes. Se pretende que por cada euro dado a través de estos instrumentos financieros se genere una financiación adicional de 5 euros;
- ofrecer servicios de apoyo, como la red Enterprise Europe Network, para que las pymes accedan a las oportunidades de financiación con más facilidad.

El núcleo de este pilar está en el desarrollo de las tecnologías industriales y de capacitación (LEITs). Bajo este término se agrupan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), las nanotecnologías, los materiales avanzados, la fabricación y los procesos avanzados, la biotecnología y el espacio. El énfasis en las acciones LEITs estará en:

- la investigación y la innovación para reforzar las capacidades y perspectivas de negocio de las industrias europeas, incluyendo a las pymes;
- los Partenariados Público-Privados (PPPs);
- el desarrollo de KETs transversales (micro y nanoelectrónica, fotónica, nanotecnología, biotecnología, materiales avanzados y fabricación avanzada). Para desarrollar estas tecnologías H2020 dispone de un presupuesto de 13.557 M€ (17,6% del presupuesto total);
- dimensionar las oportunidades que ofrecen las TICs;
- que las LEITs contribuyan a resolver los Retos Sociales
- otros aspectos transversales como la cooperación con terceros países y la investigación y la innovación responsable.

La experiencia de Euskadi en los anteriores Programas Marco afianza la fortaleza de las capacidades del sistema en proyectos relacionados con las LEITs. De hecho, las TICs, la fabricación avanzada, las micro- y nanotecnologías y los materiales avanzados son las áreas con mayor participación en el VII PM.

Esta experiencia se combina con la apuesta estratégica de Euskadi por concentrar sus recursos de investigación e innovación en las prioridades de fabricación avanzada, energía y biociencias y salud, como resultado de un proceso de especialización inteligente RIS3. La selección de estos ámbitos de actuación prioritaria también deja espacio a la exploración de otros ámbitos de oportunidad relacionados, por ejemplo, con la industria agroalimentaria, la planificación territorial y regeneración urbana, el ocio, entretenimiento y cultura o los ecosistemas.

Destaca además el posicionamiento que algunos agentes de la RVCTI han ido adquiriendo en los últimos años en las grandes iniciativas industriales (JTI, PPPs), iniciativas que orientan a la Comisión Europea y marcan la estrategia de investigación europea.

Este posicionamiento supone una gran ventaja para afrontar las nuevas participaciones en proyectos financiados por H2020 y, puede facilitar el camino para que nuevas organizaciones se incorporen a trabajar en proyectos europeos. La presencia del tejido investigador vasco en estas iniciativas y proyectos debe servir además para traccionar a la industria hacia una mayor presencia en el mercado internacional.

El objetivo que plantean nuestros agentes es participar en, al menos, 763 proyectos sobre el desarrollo de LEITs y conseguir 290 M€ para poderlos llevar a cabo. Se pretende que un 20,3% de estos proyectos estén liderados por entidades vascas.

	Areas	VII PM resultados	VII PM objetivos	H2020 objetivos 2014-2016	H2020 objetivos 2017-2020	H2020 TOTAL
Pilar 2: Liderazgo Industrial	Nanotecnologías	17,47	na	14,895	23,43	38,325
	Materiales avanzados	22,06	na	19,72	26,515	46,235
	Fabricación y procesos avanzados	73,84	na	35,66	51,84	87,5
	Subtotal NMP	113,37	91	70,275	101,785	172,06
	TICs	64,56	64,18	38,12	54,038	92,158
	Biotecnología	na	na	5	8,15	13,15
	Espace	3,65	4	4,96	7,91	12,87
	Acceso a financiación de riesgo	na	na	1,2	0,25	1,45
	Innovación en PYMEs	28,1	na	9	12	21
Total		**209,68**	**159,18**	**128,56**	**184,13**	**312,69**

Figura 3.40. Objetivos de financiación (M€) vasca en el Pilar 2.

Destacan los objetivos planteados para las áreas ICT (31,7% del objetivo para LEIT) y fabricación avanzada (30,1% del área LEIT). Además, es importante el planteamiento de alto crecimiento propuesto para las nanotecnologías y los materiales avanzados, en las que se pretende incrementar los resultados en un 109% y un 95%, respectivamente.

Es importante mencionar que la transversalidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad amplía las oportunidades de éxito en H2020, ya que se prevé la publicación de convocatorias relacionadas con TICs en otras áreas como en las FET o Infraestructuras de Investigación (Pilar 1) y en áreas relacionadas con Salud, Energía, Transporte, Seguridad, etc. (Pilar 3).

También hay que mencionar la importancia de estas tecnologías en PPPs y JTIs, como por ejemplo FoF (Factories of the Future) y ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership). Las TICs se consideran en la estrategia RIS3 de Euskadi tecnologías facilitadoras que intervienen en todas sus prioridades verticales y, de forma particular, en el ámbito de la fabricación avanzada.

Durante el anterior Programa Marco NMP destacó no sólo por la excelente participación de los agentes de la RVCTI, sobre todo de las corporaciones tecnológicas, sino también porque fue el área con mayor colaboración entre éstos y las empresas vascas. En H2020 este área tiene como objetivo superar el denominado “valle de la muerte”, añadiendo temáticas más amplias, con un compromiso con la industrialización y un claro enfoque a la innovación.

Por lo tanto, es una labor prioritaria consolidar el papel tractor de los agentes tecnológicos expertos sobre el sector empresarial, promoviendo así la incorporación empresarial en consorcios europeos y aumentando progresivamente su participación durante H2020. Más aún teniendo en cuenta su posicionamiento en las PPP y otros partenariados relevantes, que suponen un punto de partida ventajoso para la industria vasca.

Asimismo, dentro de las oportunidades relacionadas con NMBP, se espera que las iniciativas ERA-NET MANUNET, EuroTransBio y M-era.net apoyadas por el Gobierno Vasco, continúen incrementando su éxito y sus convocatorias faciliten una mayor presencia empresarial en proyectos de I+D+i con consorcios europeos en los sectores de la fabricación avanzada, la biotecnología y los materiales avanzados (ver Apartado 3.4).

También forma parte de las LEIT el área de Espacio, donde los objetivos marcados por los agentes vascos han sufrido un importante crecimiento. Teniendo en cuenta la diferencia con respecto al VII PM, el objetivo establecido de 12,87 M€ supone conseguir un crecimiento medio de la actividad en H2020 del 252,6%, en su mayoría debido a la labor de los centros tecnológicos y los CICs.

Pilar 3. Retos Sociales

Con una dotación presupuestaria de ***29.679 M€***, el Pilar 3 basa su enfoque en resolver los retos que afronta la sociedad europea apoyándose en la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación, y centrándose en las prioridades políticas, sin predeterminar las tecnologías o soluciones que deben desarrollarse. No sólo deberán tenerse en cuenta soluciones basadas en la tecnología, sino también la innovación no tecnológica y la organizativa, así como los sistemas de innovación y la innovación en el sector público. Este Pilar se estructura en siete áreas.

En general, se plantea la participación de entidades vascas en 881 proyectos, con una financiación total de 371,9 M€, y con la intención de liderar el 17% de estos proyectos. (Figura 48).

Esto supone un crecimiento medio del 122% con respecto a los resultados obtenidos durante el VII PM en las mismas temáticas. Destaca la importante apuesta en proyectos relacionados con el transporte y la energía, ámbitos sectoriales de gran implantación en Euskadi. Son dos retos donde se debería fomentar la colaboración entre empresas y agentes de la RVCTI, dado el gran interés que se percibe de la planificación de ambas partes.

	Areas	VII PM resultados	VII PM objetivos	H2020 objetivos 2014-2016	H2020 objetivos 2017-2020	H2020 TOTAL
Pilar 3: Retos Sociales	Salud, Cambio demográfico y bienestar	10,96	21	17,438	21,383	38,821
	Seguridad alimentaria, Agro, Pesca	9,51	12	12,065	17,43	29,495
	Energía segura, limpia y eficiente	51,26	33	36,96	50,643	87,603
	Transporte inteligente, ecológico e integrado	69,7	50	52,21	66,105	118,315
	Acción climática, medio ambiente	15,95	10	16,577	26,365	42,942
	Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	2,38	5	5,88	9,73	15,61
	Sociedades seguras	9,88	7	8,319	12,108	20,427
Total		**169,64**	**138**	**149,449**	**203,764**	**353,213**

Figura 3.41. Objetivos de financiación (M€) vasca en el Pilar 3.

Los retos que van a experimentar mayor crecimiento de participación en base a los objetivos marcados son “Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas” (crecimiento del 701% respecto al VII PM), “Salud, cambio demográfico y bienestar” (312% de crecimiento) y “Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y la bio-economía” (237% de crecimiento respecto al VII PM).

Cabe destacar que la agrupación con mayor previsión de liderar proyectos en este pilar es la empresarial, con un 20,4% de liderazgo. Por lo que parece, las empresas son conscientes de que en este pilar los proyectos son cercanos al mercado y demandan una importante presencia de empresas en sus consorcios.

A continuación se resumen los objetivos de participación en cada uno de los 7 Retos Sociales en los que se divide este pilar:

Reto 1. Salud, cambio demográfico y bienestar

Con el mayor presupuesto en este pilar (***7.472 M €***), la novedad más importante está en el planteamiento de los proyectos. Podrán ser más bottom-up dejando una mayor libertad a la hora de que los consorcios propongan la solución, siempre y cuando haya un claro enfoque en el impacto.

Todas las agrupaciones de agentes vascos (empresarial, tecnológica, científica y sanitaria) apuestan por aumentar su presencia en este reto social, proponiendo un objetivo global de participar en 130 proyectos y obtener una financiación de 38,8 M€. Esto supone un gran crecimiento, ya que la actividad aumentaría un 312% con respecto a los resultados obtenidos por Euskadi en Salud en el VII PM. Cabe destacar que la aparición de las acciones de innovación hace que los investigadores del Sistema Vasco de Salud vean un nuevo potencial en H2020.

En el ámbito del Plan de Ciencia Tecnología e Innovación, se destaca la potencial contribución de las biociencias al ámbito de la salud, por lo que se ha configurado como una de las 3 prioridades verticales dentro de la estrategia de especialización.

Es importante tener en cuenta que la implementación de esta área se realizará a través de dos vías:

- el Programa de Trabajo bianual, que lanzará convocatorias ordinarias para la presentación de proyectos,
- el trabajo colaborativo de todas las iniciativas relacionadas: JPI “More years, better lives”, “AMR – Antimicrobial Resistance”, “HDHL – a Healthy Diet for a Helathy Life” y la JPND “Neurodegerative Disease Research”, el KIC HL&AA “Healthy Living and Active Ageing”, el EIP AHA “Active and Healthy Ageing”, tres P2P (EDCTP, AAL y EMPIR) y la iniciativa IMI.

Por lo tanto, los agentes con previsión de participar deberían tener en cuenta también las oportunidades que ofrece ser miembro o participar activamente en el trabajo de las iniciativas público-privadas que más se adecuen a sus líneas de investigación.

Reto 2. Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y la Bioeconomía

Con un presupuesto de 3.851 M€, este reto social también da un giro hacia temas más generales, menos prescriptivos, de más amplio alcance y con un fuerte énfasis en el impacto esperado.

Esto permitirá a los solicitantes una mayor libertad para proponer soluciones innovadoras. También se espera un enfoque multiactor en los consorcios y con la presencia de los usuarios finales en los proyectos.

Con respecto a la participación vasca en el reto 2, el objetivo general es participar en 91 proyectos y obtener una financiación de 29,49 M€. Es la agrupación tecnológica la que más apuesta por participar en este reto, tal y como vino haciendo durante el VII PM.

La definición de los Programas de Trabajo, de los cuales derivará la publicación de convocatorias para presentar proyectos, cuenta con la aportación de muchas fuentes: la propia CE y los Estados Miembros, el Comité Científico del reto 2, algunas Plataformas Tecnológicas Europeas (Sustainable chemistry, Biofuels, Forest-basedsector, Plants for the future, etc), estudios de los resultados de proyectos ya financiados, la EIP AGRO, consultas públicas, etc. Por lo tanto, es importante considerar los beneficios que puede tener participar en las redes clave de cada temática.

Reto 3. Energía segura, limpia y eficiente

Para cumplir con los objetivos de reducir los gases de efecto invernadero, aumentar el uso de energías renovables y mejorar la eficiencia energética en 2020, los retos planteados en energía son tanto tecnológicos como no tecnológicos. De hecho, se ha construido a partir de la experiencia del programa Intelligent Energy Europe, que antes pertenecía al programa CIP.

Este reto (***5.931 M€*** de presupuesto) incluye todo un rango de actividades:

- desarrollar nuevas tecnologías y soluciones que sean rentables, eficientes y que puedan competir con las establecidas actualmente,
- facilitar la llegada al mercado de tecnologías y servicios energéticos,
- la innovación social,
- derribar las barreras no tecnológicas,
- desarrollar estándares,
- acelerar la implementación rentable de las políticas energéticas de la UE.

Los objetivos de actividad en Euskadi planteados para este reto consisten en participar en al menos 202 proyectos y conseguir una financiación de 87,6 M€, lo que significa duplicar los resultados con respecto a lo conseguido en el VII PM en el área de Energía. Esta apuesta es coherente con la definición del ámbito de la Energía como una de las prioridades verticales de la estrategia de especialización inteligente RIS3.

De nuevo, las posibilidades en este reto no se centrarán exclusivamente en las convocatorias ordinarias, sino que también será necesario tomar en consideración las oportunidades que puedan bridan la JTI “Fuel cells and hydrogen-based systems – FCH”, en la que ha habido una buena participación por parte de algunas entidades vascas y en la EIP “Smart Cities”.

Reto 4. Transporte inteligente, ecológico e integrado

El reto 4, con un presupuesto de ***6.339 M€***, aborda un cambio de paradigma que evoluciona desde el mero transporte hacia un concepto de movilidad. Ya no sólo importa desarrollar el medio de transporte y la infraestructura asociada, sino que también importan las personas que viajan y/o las mercancías que se transportan. Esto implicará nuevos tipos de socios en los proyectos que se financien.

Es muy importante tener presente que gran parte del presupuesto, aproximadamente el 70%, de este reto, se cree que se gestionará de forma externa, es decir, no a través de las convocatorias ordinarias, sino a través de las siguientes iniciativas: en aeronáutica la JTI Clean Sky 2 (***1.800 M€***) y la JU SESAR (***600 M€***); en transporte de carretera el PPP “European Green Vehicles” (***750 M€***), en transporte ferroviario la JTI Shift2Rail (***450 M€***); y en trasporte marítimo el PPP “Vessels for the Future” (***500 M€***) y el PPP “reFINE” sobre infraestructuras de transporte (presupuesto aún en discusión).

Los objetivos propuestos por los agentes vascos consiste en participar en al menos 211 proyectos, con una financiación total de 118,31 M€. Para Euskadi es el reto social donde la intención de participación es mayor. Al igual que en el reto 3, destaca la intención de participación de las agrupaciones empresarial y tecnológica, lo cual puede también facilitar una mayor colaboración entre estos agentes, e incluso potenciar la tracción de nuevas empresas hacia H2020.

En la estrategia RIS3 de especialización inteligente en Euskadi, el transporte sostenible se vincula sobre todo a la prioridad vertical de fabricación avanzada.

Reto 5. Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de recursos y materias primas

Este reto plantea incrementar el impacto de la financiación y conseguir un enfoque más integrado. Al igual que en todo H2020, el "leitmotiv" sigue siendo salir de la crisis y construir un camino de crecimiento más sostenible. Así se basa en la idea de que necesitamos separar el crecimiento económico del uso de los recursos. Y parte de la solución será ayudar a construir una economía verde y una sociedad verde. Por eso el mayor foco estará en invertir en innovación para desarrollar una economía verde, lo cual requerirá un gran progreso en la innovación de la sociedad y del sector público.

En comparación con el VII PM, en H2020 el reto 5 da un mayor peso a la eco-innovación y a la innovación social, incluye más actividades socio-económicas y de prospectiva e incluye la investigación sobre materias primas. Además, es importante tener en cuenta el trabajo que la comunidad científica y empresarial realice en las EIPs "Water" y "Raw materials" y los beneficios que pueden aportar participar en estas iniciativas.

Los agentes vascos proponen una previsión de participar en, al menos, 135 proyectos y obtener una financiación de 42,94 M€. Esta cifra supone un crecimiento del 178% con respecto a los resultados obtenidos por Euskadi en el área de medio ambiente en el VII PM.

Es importante tener en cuenta los partenariados relacionados con este reto social, como son los dos EIP ("Water" y "Raw materials"), y varias JPI (como "Water Challenge", "Agriculture, Food security and Climate Change", "Cultural heritage" y "Healthy and Productive Seas and Oceans"). El área de eco-innovación del pasado programa CIP también está incluido en este reto social. Por otro lado sigue en marcha el "Climate-KIC" y próximamente comenzará el nuevo KIC "Raw materials". Aunque no pertenezca a H2020, cabe recordar también la continuación de Life+, el instrumento financiero de la DG Medio Ambiente de la CE, cuyo objetivo es contribuir a la implementación, actualización y desarrollo de las políticas medio ambientales de la UE, co-financiando proyectos piloto y proyectos de demostración con valor añadido a nivel europeo.

Reto 6. Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

El reto 6 trata de abordar la interdependencia económica y cultural, la falta de confianza democrática, el envejecimiento de nuestra sociedad, los cambios demográficos, el aumento de la brecha digital, la exclusión social y la pobreza, así como fomentar la creatividad y la cultura de la Innovación.

Es importante ser conscientes de que las Humanidades y Ciencias Sociales se integrarán de forma transversal en todas las iniciativas de H2020. Por ejemplo como elemento esencial de las actividades necesarias para abordar los retos sociales, en el ERC, en las Acciones Marie Skłodowska-Curie, y en Infraestructuras de Investigación. Por lo tanto las oportunidades aparecerán en casi todo el H2020.

En Euskadi, los agentes pertenecientes tanto al sector empresarial como la RVCTI, estiman su participación en, al menos, 59 proyectos, con una financiación de 15,61 M€. Estas cifras supondrían un gran crecimiento del 701% si las comparamos con lo conseguido en el área de Ciencias Socio-ecónomicas y humanidades (SSH) del VII PM. No obstante el reto 6, no solo incluye SSH, sino también otras iniciativas como el programa “Apoyo al Desarrollo Coherente de Políticas de Investigación”, y parte del Programa de Cooperación Internacional (INCO) y componentes de ICT del programa CIP.

Reto 7. Sociedades seguras

Con un presupuesto de ***1.695 M€***, el reto 7 trata de desarrollar las actividades de investigación e innovación que necesitamos para proteger a los ciudadanos, a la sociedad y la economía, así como también a las infraestructuras y servicios, nuestra prosperidad, la estabilidad política y nuestro propio bienestar.

Una de las principales novedades es que se pretende integrar a usuarios finales en los proyectos, lo cual amplía el tipo de usuarios, como las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, administraciones públicas, empresas, pero también a la sociedad en general, las agencias de protección de datos, etc. Además, destacarán los aspectos éticos y sociales, los aspectos de privacidad, la protección de datos y la gestión de la información clasificada. Las soluciones propuestas deberán contemplar su estandarización/certificación y por primera vez se favorecerá la colaboración para establecer sinergias entre los temas civiles y defensa.

Los objetivos establecidos por nuestros agentes para este reto mantienen la trayectoria de la participación durante el VII PM. Para H2020, el objetivo es participar en al menos 53 proyectos, con una financiación de 20,42 M€, y una importante participación (73,2%) por parte de los agentes de la agrupación tecnológica.

Instrumento PYME

El instrumento PYME es un nuevo tipo de proyecto en H2020 y ha sido diseñado específicamente para pymes que tengan un alto potencial de crecimiento a nivel internacional. Este crecimiento podrá estar basado en una innovación tecnológica o no tecnológica y el planteamiento del proyecto se fundamentará en la presentación y desarrollo de un plan de negocio.

A efectos prácticos, la CE especificará en sus convocatorias qué temas de los Pilares 2 y 3 deben ser presentados como Instrumento PYME. Se caracterizará por ser un instrumento muy flexible, más parecido a un proyecto empresarial que aún proyecto colaborativo típico en Programas Marco, sin incluso consorcio mínimo durante su primera fase (aunque en la segunda fase se espera la colaboración de más pymes y la posibilidad de subcontratar a otro tipo de entidades). Ver Capítulo 2.

A nivel de Euskadi es necesario identificar qué pymes pueden cumplir con el tipo de perfil que espera la CE, y así que sean capaces de aprovechar este instrumento para financiar la internacionalización de su negocio. Además, la pyme podrá disfrutar de la ayuda de coaches internacionales que le puedan acompañar a lo largo de todo el proyecto para trabajar en sus necesidades de mejora en la gestión de su innovación.

La pyme podrá estar también acompañada por expertos locales de la red Enterprise Europe Network, que la asistirán a lo largo de todo el proceso.

Se estima un objetivo de retorno a Euskadi de al menos 3 M€ al año en H2020 (21 M€ en total), con la voluntad de involucrar a un promedio de 4 pymes vascas al año en este nuevo instrumento.

El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología

El Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) contribuye a la construcción de una economía basada en el conocimiento. Así, asume la integración del triángulo del conocimiento formado por la investigación, la innovación y la educación, de cara a reforzar la capacidad de innovación de la Unión y abordar los retos sociales.

Las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KIC, según sus siglas en inglés) son la herramienta para conseguir los objetivos del EIT. Se definen como asociaciones creativas y altamente integradas que abarcan la educación, tecnología, investigación, negocios y la iniciativa empresarial, y están diseñadas para introducir innovaciones y modelos de innovación, así como para inspirar a otros a emularlas.

En el VII PM nacieron ya 3 KICs: EIT-Climate, EIT ICT Labs y la KIC InnoEnergy. H2020 financiará la creación de nuevas KICs sobre fabricación avanzada, envejecimiento, seguridad alimentaria, materias primas, movilidad urbana, y destinará un presupuesto de ***2.711 M€*** para la financiación parcial de todas ellas. Muchos agentes en Euskadi, tanto del sector empresarial como científico y tecnológico, tienen dentro de sus objetivos participar en estas KICs, con el reto de obtener un total de 15 M€ de financiación.

3.3.5. Planificación por tipos de agentes en Euskadi

En este apartado se muestra la planificación de los objetivos para cada una de las siguientes agrupaciones:

Agrupación Empresarial	Pymes, Gran empresa, Unidades de I+D empresariales, asociaciones empresariales/Clusters
Agrupación Tecnológica	Centros Tecnológicos y C.I.Cs.
Agrupación Científica	Universidades, B.E.R.C. e Ikerbasque
Agrupación Sanitaria	Unidades I+D sanitarias
Agrupación Otros	Entidades públicas y Otros

Figura 3.42. Agrupaciones realizadas para la planificación de objetivos en H2020.

Agrupación Empresarial

La Figura 50 muestra los objetivos de participación que las empresas vascas proponen para H2020. El reto consiste en participar en 600 proyectos y alcanzar una financiación de 253,9 M€, con la intención de liderar el 20% de los proyectos aprobados.

Se trata de un desafío importante ya que supone duplicar la financiación recibida por las empresas vascas en el VII PM. Esta apuesta debe enmarcarse en las nuevas oportunidades que H2020 ofrece a las empresas. Por un lado, las acciones cercanas al mercado, en las que financiarán pilotos, demostradores y aplicaciones en mercado deberían facilitar una mayor iniciativa empresarial con una mayor relevancia en los proyectos, aumentando la cantidad y la calidad de los mismos. Por otro lado, la Comisión Europea otorgará a las pymes al menos el 20% del presupuesto destinado a las LEITs y a los Retos Sociales.

La presencia en proyectos europeos de muchos agentes de la RVCTI y de algunas grandes empresas de Euskadi debería ayudar a involucrar en proyectos financiados por H2020 a otras entidades de sus cadenas de valor. Se espera que las grandes empresas y los centros tecnológicos ejerzan un efecto tractor a favor de las pymes.

Otro aspecto a considerar por las grandes empresas es su participación en las grandes iniciativas industriales (Plataformas Tecnológicas Europeas, PPPs, JTIs), que una vez más podría ayudar a defender sus intereses en el escenario europeo y, de nuevo, favorecer un efecto tractor. En este sentido, es fundamental conocer la experiencia de aquellas entidades de la RVCTI que ya formen parte de estas iniciativas.

Además H2020 supone un nuevo aliciente para las empresas ya que ahora pasan a tener una mayor financiación de sus gastos directos (el 100% en el caso de las “Acciones de Investigación e Innovación” y el 70% de las Acciones de Innovación), sean grandes empresas o pymes (ver Capítulo 2).

El análisis de los objetivos de la agrupación empresarial vasca muestra una importante apuesta por proyectos en trasporte, fabricación avanzada, TICs y energía.

		Subsistema empresarial	
	Areas	**VII PM resultados**	**H2020 objetivos**
Pilar 1: Ciencia Excelente	ERC	0	0
	FET	na	2,9
	Marie Slodovoska-Curie	0,39	3,15
	Infraestructuras de Investigación	0,12	2,2
Sub-total		0,51	8,25
Pilar 2: Liderazgo Industrial	Nanotecnologías	5,31	9,2
	Materiales avanzados	4,5	14,25
	Fabricación y procesos avanzados	15,15	36,66
	Subtotal NMP	24,96	60,11
	TICs	11,52	30,27
	Biotecnología		4,45
	Espace	0,53	2,85
	Acceso a financiación de riesgo		1
	Innovación en PYMEs	11,01	21
Sub-total		48,02	119,68
Pilar 3: Retos Sociales	Salud, Cambio demográfico y bienestar	5,31	14,8
	Seguridad alimetaria, Agro, Pesca	1,14	2,5
	Energía segura, limpia y eficiente	16,14	28,48
	Transporte inteligeste, ecológico e integrado	30,56	55,1
	Acción climática, medio ambiente	1,8	3,5
	Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	0,03	6,9
	Sociedades seguras	2,69	3,7
Sub-total		57,67	114,98
Difundiendo la excelencia y ampliando la participación		0	0
Ciencia por y para la sociedad		0	0,6
EIT (KICs)		0	6
Acciones no nucleares del JRC		0	0
EURATOM		0	4,4
TOTAL		**107,07**	**253,91**

Figura 3.43. Objetivos de financiación (M€) de la agrupación empresarial en H2020.

Observando el crecimiento respecto a los resultados del VII PM, destaca la variedad de áreas en las que las empresas han identificado nichos de mejora. Destacan por ejemplo el reto social “Salud, Envejecimiento y Cambio Demográfico” y las LEITs sobre “Materiales Avanzados” y “Tecnologías de la Información y la Comunicación” en los que se pretende triplicar objetivos. Por otra parte, merece destacar que las empresas empiezan a explorar las posibilidades de movilidad de personal a través de las becas Marie Skłodowska-Curie, el uso de infraestructuras de investigación, el reto social “Sociedades Innovadores; Inclusivas y Reflexivas” y la LEIT “Espacio”.

También hay que mencionar la oportunidad que supone el nuevo Instrumento PYME, presente en determinadas temáticas (“topics”) de todas las áreas del Pilar 2 y Pilar 3 y que quiere financiar proyectos con clara visión de negocio. Este instrumento novedoso está pensado sobre todo para pymes que tengan la ambición de crecer, desarrollarse e internacionalizarse a través de un proyecto de innovación de dimensión Europea.

Por otro lado el crecimiento del objetivo general de esta agrupación está apoyado en las mismas directrices de la Comisión Europea, que establece el reto de que el 20% de la financiación que se otorga a través de LEIT y los Retos Sociales sea para las pymes; este dato aplicado a Euskadi supone establecer el objetivo de crecer 7 puntos.

De hecho es un dato interesante observar que durante el VII PM cada año ha habido entre quince y veinte pymes participando por primera vez. La política de internacionalización de la I+D+i del Gobierno Vasco persigue mantener esta tendencia al alza, siendo una de sus labores durante los próximos años facilitar el acceso de las pymes a Europa.

Relacionado con este apoyo a las pymes, el Gobierno Vasco mantiene su apuesta por las iniciativas ERA-NET como instrumento dirigido a aquellas pymes que nunca han colaborado en proyectos de I+D en un entorno internacional y que quieran comenzar a participar en un proyecto de cooperación internacional, con un consorcio más sencillo y con unos objetivos cercanos a mercado (ver apartado 3.4).

Agrupación Tecnológica

Los objetivos establecidos en H2020 para la agrupación tecnológica son los más ambiciosos, con una previsión de participación en 282 proyectos y una financiación total 434,81 M€ para ejecutarlos. Se prevé que el 22% de estos proyectos estén liderados por una entidad perteneciente a esta agrupación.

Este reto se considera muy ambicioso debido a que el punto de partida ya es muy elevado, fruto de un gran trabajo con muy buenos resultados.

Se trata de la agrupación que más ha afianzado su posicionamiento en Europa y que tiene mayor experiencia en proyectos europeos.

Ahora se trata no sólo de mantener el nivel alcanzado, sino de mejorarlo y aumentarlo. De hecho, es la agrupación que quizás esté en la mejor situación para captar iniciativas estratégicas y proyectos de relevancia para Euskadi. Se espera que en H2020 aumente el número de proyectos donde sean socios clave y que mantengan la cuota de proyectos liderados.

Además, se espera que puedan traccionar a más entidades vascas, especialmente a pymes, involucrándolas en esos proyectos y aumentando a su vez la intensidad de la colaboración entre las empresas y estos agentes.

Reforzando su posicionamiento en las grandes iniciativas industriales y otros partenariados públicos y privados, es importante que sean capaces de acercar la realidad de esos partenariados al tejido empresarial, de manera que la empresa esté conectada a las líneas estratégicas de desarrollo de su sector en el ámbito europeo, y que incluso pueda verse involucrada en proyectos ganadores.

Cabe mencionar que hay entidades de la RVCTI que todavía no tienen tanto recorrido en proyectos europeos y que, por lo tanto, tienen posibilidades y un gran potencial de aumentar su participación en H2020.

El análisis del desglose de objetivos por áreas deja entrever el gran potencial que tienen nuestros agentes en transporte y energía, dos mercados de gran importancia para Euskadi con una alta estimación de su participación en proyectos de estas temáticas.

También destacan las TICs y la fabricación avanzada, que representan el 60% de la financiación estimada para el pilar de Liderazgo Industrial. Llama la atención la fuerte apuesta de participación en el reto social “Salud, Envejecimiento y Cambio Demográfico” (443%) y en la LEIT “Espacio” (220%) con respecto a los resultados conseguidos en VII PM. También se apuesta por una mayor presencia en las acciones de movilidad de investigadores (75% de crecimiento) y en la investigación fundamental promovida por el ERC (143% de crecimiento).

		Subsistema empresarial	
	Areas	**VII PM resultados**	**H2020 objetivos**
Pilar 1: Ciencia Excelente	ERC	5,76	14
	FET		8,9
	Marie Slodovoska-Curie	11,76	20,62
	Infraestructuras de Investigación	3,07	4,35
Sub-total		20,59	47,87
Pilar 2: Liderazgo Industrial	Nanotecnologías	11,55	24,07
	Materiales avanzados	18,37	28,97
	Fabricación y procesos avanzados	59,23	48,22
	Subtotal NMP	89,15	101,26
	TICs	50,37	54,55
	Biotecnología		5,2
	Espace	3,13	10,02
	Acceso a financiación de riesgo		0,45
	Innovación en PYMEs	15,47	0
Sub-total		158,12	171,48
Pilar 3: Retos Sociales	Salud, Cambio demográfico y bienestar	2,65	14,41
	Seguridad alimentaria, Agro, Pesca	7,06	23,9
	Energía segura, limpia y eficiente	22,16	50,47
	Transporte inteligente, ecológico e integrado	30,51	60,87
	Acción climática, medio ambiente	11,2	34,75
	Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	0	7,16
	Sociedades seguras	5,39	14,96
Sub-total		78,97	206,52
Difundiendo la excelencia y ampliando la participación		0	3,08
Ciencia por y para la sociedad		0,77	0,61
EIT (KICs)		0	4,75
Acciones no nucleares del JRC		0	0
EURATOM		0	0,5
TOTAL		**259,44**	**434,81**

Figura 3.44. Objetivos de financiación (M€) de la agrupación tecnológica en H2020.

Agrupación Científica

La agrupación científica, formada por las universidades vascas, los BERCs e Ikerbasque, plantean participar en 109 proyectos y obtener una financiación de 100,5 M€, lo que significa crecer un 74% sobre los resultados obtenidos en VII PM. Esperan liderar el 22% de estos proyectos.

La cooperación internacional y los proyectos europeos de I+D están contemplados en el Plan de Universidades 2011-2015, definiendo actuaciones que apoyan la movilidad del personal investigador en centros de referencia y la participación en redes de conocimiento y proyectos internacionales, lo cual es un estímulo para proseguir esta evolución tan positiva.

En efecto, la tendencia de la participación en el VII PM ha sido incremental. Destaca la participación en el programa de movilidad de investigadores Marie Curie de la UPV/EHU, además de la Universidad de Deusto y de algunos BERCs.

Merece también subrayar el trabajo de Ikerbasque en este ámbito captando investigadores en todo el mundo para desarrollar su trabajo en universidades y centros de I+D del País Vasco. Ikerbasque ha conseguido 19,83 M€ en Marie Curie y ha logrado 9 proyectos con financiación del ERC (European Research Council, el Consejo Europeo de Investigación), la institución más prestigiosa de Europa en cuanto a la promoción de proyectos de investigación ambiciosos en las fronteras del conocimiento.

La participación de las universidades en el VII PM ha ido más allá de la investigación fundamental apoyada por el ERC y de los programas de movilidad. Las universidades han sabido proyectar sus líneas de investigación en proyectos europeos de investigación aplicada y han participado, sobre todo, en numerosos proyectos sobre TICs, integración de tecnología para aplicaciones industriales o nanotecnología.

Cuatro BERCs (BCBL, BC3, BCAM y MPC) ya participan en proyectos europeos. El claro potencial de los BERCs de participar en H2020 abre otra opción de mejora para incrementar la presencia de esta agrupación en el escenario europeo de investigación.

La agrupación científica plantea como reto casi duplicar su participación en H2020. Sobre todo en lo que respeta a las becas del ERC en el Pilar 1, Pilar que de hecho es el que mayor aumenta en presupuesto, duplicándolo.

Es una oportunidad estratégica porque estas becas atraen o retienen en Euskadi a los mejores investigadores a nivel europeo y les permite suficiente autonomía de financiación (a cinco años) como para crear un equipo de investigación excelente. Este hecho significa tener reconocimiento a nivel internacional.

La apuesta en proyectos para el desarrollo de tecnologías facilitadoras se centra en proyectos sobre TICs, nanotecnología, materiales avanzados y fabricación avanzada. La agrupación también plantea la participación en todos los retos sociales (Pilar 3), destacando "Energía Segura", "Medio Ambiente y Cambio Climático" y "Salud, Envejecimiento y Cambio Demográfico".

		Subsistema científico	
	Areas	**VII PM resultados**	**H2020 objetivos**
Pilar 1: Ciencia Excelente	ERC	11,37	27,1
	FET		3,4
	Marie Slodovoska-Curie	28,01	19,84
	Infraestructuras de Investigación	0,72	2,9
Sub-total		40,1	53,24
Pilar 2: Liderazgo Industrial	Nanotecnologías	1,44	5,06
	Materiales avanzados	0,87	3,015
	Fabricación y procesos avanzados	1,22	2,62
	Subtotal NMP	3,53	10,695
	TICs	6,64	6,738
	Biotecnología		3
	Espace		0
	Acceso a financiación de riesgo		0
	Innovación en PYMEs	0,27	0
Sub-total		10,44	20,43
Pilar 3: Retos Sociales	Salud, Cambio demográfico y bienestar	0,43	4,011
	Seguridad alimentaria, Agro, Pesca	0,47	2,895
	Energía segura, limpia y eficiente	0,25	4,853
	Transporte inteligente, ecológico e integrado	0,46	2,345
	Acción climática, medio ambiente	2,24	4,692
	Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1,91	1,55
	Sociedades seguras	1,07	1,767
Sub-total		6,83	22,113
Difundiendo la excelencia y ampliando la participación		0	0
Ciencia por y para la sociedad		0,08	0
EIT (KICs)		0	4,5
Acciones no nucleares del JRC		0	0
EURATOM		0,14	0,2
TOTAL		**57,89**	**100,49**

Figura 3.45. Objetivos de financiación (M€) de la agrupación científica en H2020.

La agrupación científica también tiene un claro potencial para participar en las Comunidades de Conocimiento e Innovación (***KICs***). Son redes innovadoras de excelencia formadas por actores clave de los tres lados del triángulo del conocimiento (investigación, educación superior, emprendedores, empresas) y cuyo objetivo es afrontar grandes retos sociales.

Las KICs en H2020 tienen un nuevo foco en la educación y podrán trabajar en el diseño de programas de educación innovadores (a nivel máster, doctorado y pos-doctorado) y promover grados con "sello del EIT" relacionados, por ejemplo, con la educación en emprendizaje o el desarrollo de líneas curriculares altamente integradoras e innovadoras a través del "aprender haciendo".

Además de H2020, existen otras oportunidades en el apoyo a la innovación como el programa Erasmus+. Hay en concreto dos acciones interesantes dentro de la línea de cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas: las Alianzas para el Conocimiento (Knowledge Alliances) y las Alianzas para las Competencias Sectoriales (Sector Skills Alliances), abiertas a cualquier disciplina.

En las primeras buscan compartir fines comunes y trabajar juntos hacia resultados mutuamente beneficiosos, y en las segundas buscan cubrir posibles lagunas de competencias en sectores específicos que demandan nuevos perfiles ocupacionales.

Agrupación Sanitaria

La innovación y la investigación en el Sistema Sanitario de Euskadi están reconocidas como un medio de desarrollo y mejora continua de las capacidades de intervención del propio sistema en la protección de la salud de la población.

El Sistema Sanitario Público Vasco de I+D+i tiene un bagaje de participación en proyectos internacionales financiados tanto por el Programa de Salud de la Dirección General de Sanidad y Consumidores de la CE (DG SANCO), como por el VII PM.

La agrupación sanitaria apuesta por mantener su presencia en proyectos del Programa de Salud de la CE y crecer en su participación con respecto a H2020. Al cubrir H2020 por primera vez acciones de innovación, se abren numerosas oportunidades para participar en proyectos de innovación que redunden de una forma ágil y eficaz en el Sistema Vasco de Salud.

Los objetivos que establece esta agrupación en H202 consisten en participar en al menos 40 proyectos y obtener una financiación de 9 M€, lo que supone un crecimiento del 196% respecto al VII PM. Además, pretenden liderar un 20% de estos proyectos.

		Subsistema sanitario	
	Sub-áreas	**VII PM resultados**	**H2020 objetivos**
Pilar 1: Ciencia Excelente	ERC	0,3	1,3
	Marie Slodovoska-Curie	0	0,8
Sub-total		0,3	2,1
Pilar 2: Liderazgo Industrial	TICs	1,71	0,6
	Biotecnología		0,5
Sub-total		1,71	1,10
Pilar 3: Retos Sociales	Salud, Cambio demográfico y bienestar	1,03	5,6
	Seguridad alimetaria, Agro, Pesca	0	0,2
Sub-total		1,03	5,8
TOTAL		**3,04**	**9,00**

Figura 3.46. Objetivos de financiación (M€) de la agrupación sanitaria en H2020.

Por su parte, el nuevo programa de salud 2014-2020 de la DG SANCO mantiene su enfoque de promocionar la innovación en el área de salud y de aumentar la sostenibilidad del sistema sanitario.

Concretamente el nuevo programa pretende complementar los esfuerzos de los Estados Miembros en conseguir cuatro objetivos: (i) la promoción de la salud (prevenir enfermedades y apoyar entornos hacia una calidad de vida sana), (ii) la protección de los ciudadanos de amenazas trasfronterizas sanitarias, (iii) el apoyo de la salud pública para conseguir sistemas sanitarios sostenibles, eficientes e innovadores, y finalmente (iv) facilitar al ciudadano el acceso a una mejor atención sanitaria. Mantener, al menos, la misma intensidad en estas convocatorias seguirá siendo parte de los objetivos de Euskadi y se espera siga siendo un área con buenos resultados.

3.4. ERA-NET: un primer paso para la internacionalización de la I+D+i

3.4.1. Iniciativas ERA-NET y el posicionamiento de Euskadi

Desde que la Comisión Europea lanzara en el VI Programa Marco las iniciativas ERA-NET, el Gobierno Vasco ha participado activamente en estas redes con el objetivo de apoyar la internacionalización de la I+D en Euskadi, especialmente de las pymes.

Su participación ha estado enfocada en aquellas iniciativas ERA-NET: cuyas temáticas estuvieran estrechamente ligadas a las áreas estratégicas descritas en los diferentes planes de Ciencia, Tecnología e Innovación y cuyo objetivo principal fuera lanzar de forma conjunta convocatorias anuales para proyectos de I+D transnacionales.

Los ERA-NET se crearon con el objetivo principal de estructurar el Espacio Europeo de Investigación (ERA). Son redes de gobiernos y organismos de financiación nacionales/regionales que buscan la coordinación y cooperación entre sus programas de investigación, desarrollo e innovación, para aunar esfuerzos y así aumentar la excelencia científica europea. La mayoría de los ERA-NET materializan esta coordinación mediante convocatorias para proyectos de I+D en cooperación transnacional.

Desde que se crearon hasta el final del VII Programa Marco las iniciativas ERA-NET han ido evolucionando a diferentes esquemas que han ido coexistiendo en el tiempo. Por un lado tenemos el esquema ***ERA-NET*****,** creado en el VI PM, donde la Comisión Europea tiene un papel de apoyo a la red de gobiernos y organismos de financiación nacionales /regionales financiando las actividades necesarias para su coordinación.

Añadido al esquema explicado, tenemos el ***ERA-NET Plus***, esquema creado en el VII PM, donde la Comisión deja de apoyar las actividades de cooperación para ser un socio más y participar en la financiación de los proyectos de I+D aprobados en la convocatoria. Finalmente, están los ***ERA-NET Sostenibles*** esquema surgido hacia el final del VII PM que consiste en la evolución de algunos ERA-NET hacia redes que apuestan por continuar sus acciones de coordinación sin financiación alguna por parte de la Comisión.

Durante los dos programas marco anteriores (VI y VII) la Comisión Europea ha apoyado 122 ERA-NETs y colaborado como socio en 23 ERA-NET Plus. Euskadi es una de las regiones europeas más activas en iniciativas ERA-NET y se ha convertido en región de referencia. En total el Gobierno Vasco ha participado en 18 ERA-NETs apoyándose para la gestión de su participación en las agencias Innobasque, SPRI, EVE,e IHOBE y la Fundación ELIKA. (Figura 3.47.)

ERA-NET	TEMATICA	TIPO DE ESQUEMA
MANUNET	Fabricación	ERA-NET
MNT-ERA.NET	Micro y nanotecnologías	ERA-NET
MATERA	Materiales	ERA-NET
MATERA +	Materiales	ERA-NET +
EUROTRANSBIO	Biotecnología	ERA-NET Y ERA-NET SOSTENIBLE
LEAD ERA	Mercados Líderes	ERA-NET
M-ERA.NET	Ciencia y tecnología de los materiales	ERA-NET
ENT III	Transporte	ERA-NET
ETRANET	TICs en fabricación industrial	ERA-NET
SUSPRISE	Empresa sostenible	ERA-NET
ECO-INNOVERA	Eco innovación	ERA-NET
SAFEFOODERA	Seguridad alimentaria	ERA-NET
SAFERA*	Seguridad industrial	ERA-NET
SUSFOOD	Producción y consumo de alimentos sostenibles	ERA-NET
OCERA-NET	Energías oceánicas	ERA-NET
SMARGRIDS	Redes eléctricas inteligentes	ERA-NET
EURONANOMED	Nano medicina	ERA-NET
ERNEST	Turismo sostenible	ERA-NET

Figura 3.47. Histórico de ERA-NETs con participación de Euskadi.

* SAFERA (2012-2015): tiene como principal objetivo impulsar proyectos transnacionales en el campo de la seguridad industrial. En esta red participa el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (OSALAN)

En la actualidad el Dpto. de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco participa en 6 ERA-NETs. A continuación se describen brevemente las características de cada uno de ellos y la agencia que apoya al Gobierno Vasco en cada uno de ellos.

MANUNET (2006-2015): Es un ERA-NET que nació como iniciativa del Gobierno Vasco, y en la actualidad está formada por 14 países y 11 regiones. Está liderado por el Dpto. de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y coordinado por Innobasque. Comenzó en 2004 con la realización de un mapa Europeo que identificaba las regiones y países con un importante peso en el área de la fabricación y con programas de financiación propios. Este estudio sirvió como base para la creación en el VI PM del ERA-NET MANUNET (2006-2010) que fue abriendo convocatorias anuales ofreciendo a las empresas, sobre todo a las pymes, la oportunidad de participar en proyectos internacionales de investigación en fabricación.

Tal fue el éxito de participación durante la primera fase del ERA-NET (el número de pymes y proyectos presentados en 2009 duplicó la cifra obtenida en 2007) que la Comisión aprobó la propuesta de continuación por cuatro años más. MANUNET es uno de los ERA-NET con mayor participación industrial. Además al crear sinergias entre aquellas regiones con las mismas prioridades en el área de la fabricación avanzada está considerado por la Comisión Europea como ejemplo de instrumento para la internacionalización del RIS3. (www.manunet.net)

M-ERA.NET (2012-2016): Este ERA.NET tiene su origen en la fusión de dos ERA-NETs en los que Euskadi participaba: MNT-ERA.NET (micro y nano-tecnologías) y MATERA (materiales). Es una iniciativa que apoya proyectos de I+D en tecnología e ingeniería de materiales a escala macro, micro y nano en cooperación transnacional. Su característica principal es que es una red muy amplía formada por 37 agencias; 29 nacionales y 8 regionales. Además tiene entre sus principales objetivos internacionalizar su consorcio dando así la oportunidad a empresas europeas de colaborar con entidades de países de fuera de la Unión Europea. Ejemplo de ello es la participación de Taiwan en la primera convocatoria que lanzó el ERA-NET en 2012. La participación en esta red está apoyada por la agencia Innobasque. (www.m-era.net)

EUROTRANSBIO (2006-2013): EuroTransBio está dirigido a impulsar proyectos de I+D en colaboración transnacional en el sector de la biotecnología apoyando de forma especial a las pymes. Este ERA-NET ha coordinado con éxito a 17 socios de 11 países distintos, y ha generado un proceso de lanzamiento de convocatorias, optimizado y testado durante las 8 convocatorias lanzadas, que ha servido para animar a la mayoría de los socios que formaban la red a apostar por la cooperación y el lanzamiento de un ERA-NET sostenible. El Dpto. de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco, con apoyo de Innobasque, participará en este nuevo esquema ERA-NET cuya primera convocatoria se lanzó en octubre del 2013.

Durante los próximos años se trabajará en la expansión del consorcio a nivel internacional para poder invitar a participar en esta iniciativa a países como Estados Unidos, Brasil o Australia. (www.eurotransbio.eu)

ENT III (2012-2015): A pesar de ser un ERA-NET con historia (fue creado en 2004) no ha sido hasta la tercera fase del mismo cuando Gobierno Vasco, en colaboración con Innosbaque y el Ente Vasco de la Energía (EVE), ha formado parte de esta red. Su objetivo principal es el de apoyar proyectos de I+D transnacionales en el área de transporte mediante convocatorias grandes también llamadas *Flagship Calls* y convocatorias medianas o pequeñas. A pesar de su reciente incorporación, Euskadi participa de forma activa en esta red formada por 27 socios. (www.transport-era.net)

SUSFOOD (2011-2014): El objetivo de este ERA-NET es el de reforzar la cooperación científica entre los miembros de la UE y estados asociados con el fin de optimizar la contribución de la investigación en el desarrollo de sistemas alimentarios que sean más sostenibles - desde la producción al consumo de alimentos.

El Dpto. de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco participa en esta red con la colaboración de la Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria (ELIKA). La red está formada por 25 socios y lanzó su primera convocatoria en 2013. (www.susfood-era.net)

OCEANERA-NET (2014-2018): Es un ERA-NET aprobado por la Comisión en 2013, en el que participa el Dpto. de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco con el apoyo del EVE. El objetivo es mejorar la calidad, el alcance y coordinación de la investigación europea sobre energías oceánicas a través de mejores redes y eliminación de barreras comunes.

La propuesta tiene por objetivo crear redes e intercambiar información para la puesta en marcha de al menos una convocatoria conjunta transnacional. De esta manera los socios desarrollarán una visión compartida para el sector, un plan de acción y un conjunto de herramientas para la administración de las convocatorias nacionales. OCEANERA-NET reúne a 16 socios de 9 estados miembros.

3.4.2. Resultado de participación vasca en convocatorias ERA-NET

Las convocatorias lanzadas anualmente por los ERA-NET tienen como objetivo aumentar el nivel de excelencia de la investigación empresarial y apoyar la internacionalización de la I+D de Euskadi, especialmente de las pymes. Son convocatorias que por sus características se sitúan a medio camino entre las convocatorias regionales y las convocatorias del Programa Marco:

- Son proyectos cercanos a mercado
- Tienen por objetivo cubrir necesidades de la empresa

- Están formados por consorcios pequeños
- Tienen una duración de 2 o 3 años
- Los procedimientos a seguir son sencillos y conocidos
- Tienen una tasa de éxito superior a la tasa de éxito del Programa Marco (30-35%)

Las empresas vascas que han participado en convocatorias ERA-NET destacan los siguientes beneficios:

- Ayudan a adquirir nuevos conocimientos
- Permiten interactuar con entidades de otros países, con investigadores de otras áreas y en consorcios internacionales pequeños
- Contribuyen a mejorar la imagen internacional de la empresa
- La elaboración y gestión de los proyectos son bastante sencillas
- Es un buen punto de partida para iniciarse en proyectos internacionales
- Son un instrumento interesante de financiación para los proyectos de I+D

Desde 2006 hasta ahora la participación de las empresas vascas en convocatorias ERA-NET ha sido muy activa, especialmente en las convocatorias MANUNET dadas las características de nuestro tejido industrial.

Hay que mencionar que el número de convocatorias abiertas anualmente no ha sido constante, es por eso que los resultados de participación en algunos años han sido mayores que en otros. (Figuras 3.48. y 3.49.)

También cabe destacar que del total de empresas vascas movilizadas anualmente en convocatorias ERA-NET ***el porcentaje de pymes es del 85-90%***, resultado que demuestra la adecuación de estas convocatorias a la participación de pymes.

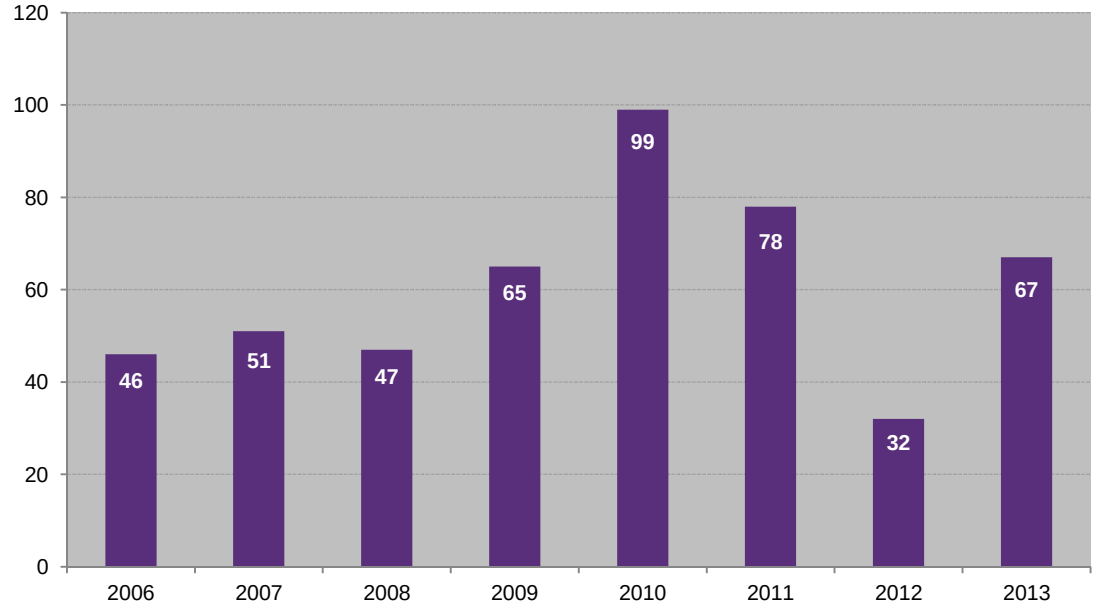


Figura 3.48. Empresas vascas movilizadas anualmente en los ERA-NETs

La Figura 3.49. muestra la inversión vasca (M€) en I+D en proyectos aprobados vía estas iniciativas, que suponen una cifra ligeramente superior a 49 M€ en I+D+i durante los últimos 8 años.



Figura 3.49. Inversión vasca en I+D en proyectos ERA-NET (M€)

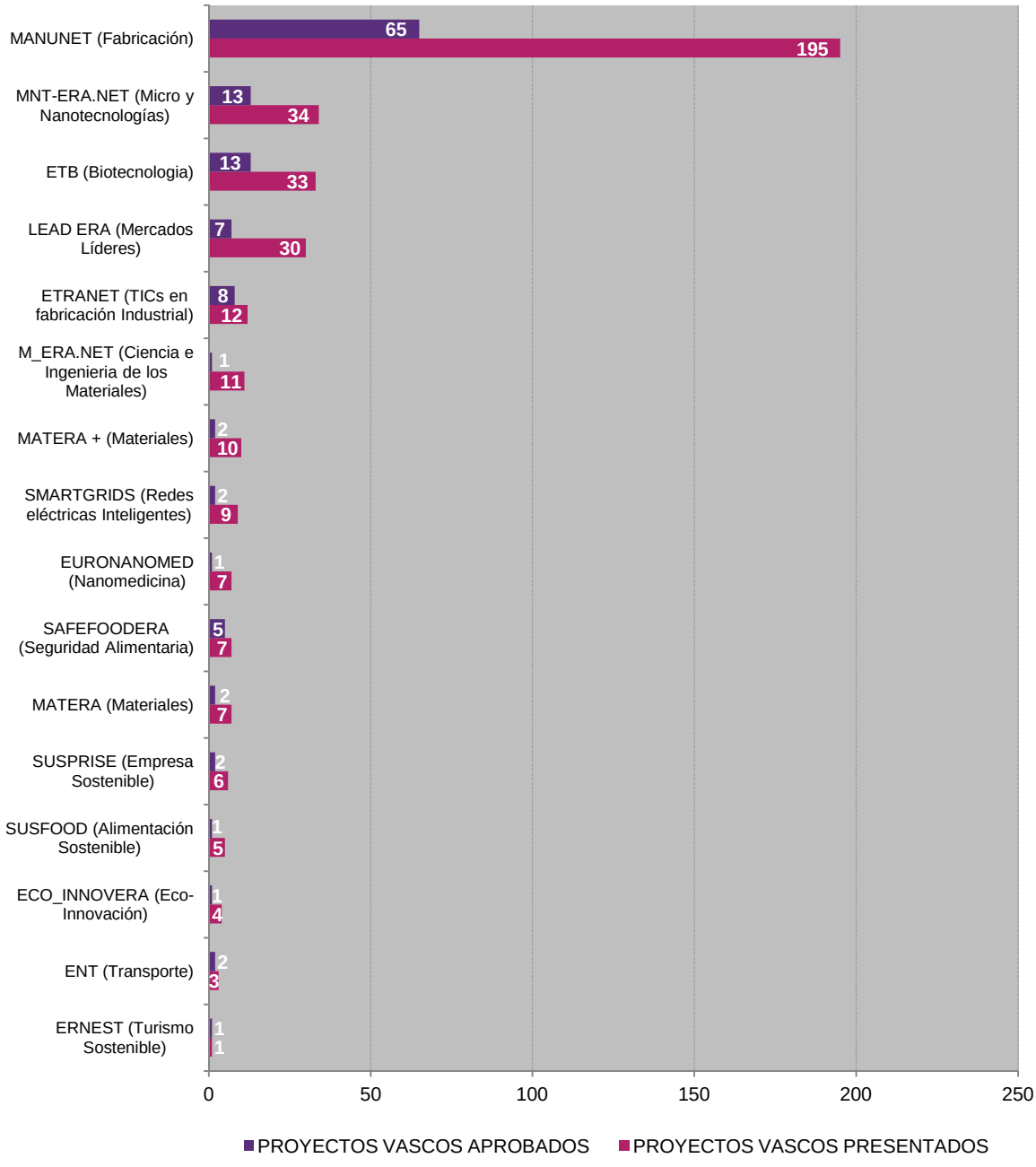


Figura 3.50. Proyectos con participación vasca presentados /aprobados

3.4.3. Futuro de la participación de Euskadi en iniciativas ERA-NET

La participación del Gobierno Vasco en las iniciativas ERA-NET ha supuesto sin duda alguna un apoyo para las pymes y su proceso de internacionalización. Pero también ha servido como fuente de conocimiento, tanto de la evolución de los diferentes sectores de actividad, como de las aproximaciones y estrategias de promoción de la I+D+i de otros países/regiones europeos y de sus modelos de gestión administrativa para implementarlas.

Además la participación en las iniciativas ERA-NET ha sido uno de los elementos que ha ayudado a posicionar a Euskadi en el ámbito internacional como una región que apuesta por promover la I+D+i como factor clave para mejorar la competitividad de las empresas vascas. Esto ha posibilitado que otros países y regiones conozcan la política y estrategia vasca de promoción de la I+D+i, los instrumentos y programas de apoyo así como los propios proyectos de I+D con participación de empresas vascas.

Por todo ello, Euskadi seguirá participando en las iniciativas ERA-NET. Asimismo, es importante que la participación en próximas iniciativas se alinee con la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente que se está construyendo en Euskadi. En este sentido, continuar liderando el ERA-NET de fabricación avanzada MANUNET (ERA-NET de referencia en el ámbito europeo) es el primer paso para concretar este marco de confluencia.

Por último, es importante realizar una revisión de los mecanismos vascos de financiación actuales para propiciar una adecuación óptima al proceso ERA-NET COFUND y a las propias necesidades de las pymes como usuarias.



Proyecto PORTFASFLU: "Portable Automated Test for Fast Detection and Surveillance of Influenza". Participa Biodonostia, Gaiker-IK4 e Ikerlan-IK4.

4

4. Servicios de apoyo a la participación en HORIZONTE 2020 131

4.1. Servicios de apoyo en Euskadi 132

4.1.1. Regional Contact Groups (RCGs) 132

4.1.2. Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i 132

4.1.3. Enterprise Europe Network (EEN) 133

4.1.4. Información y difusión 134

4.1.5. Asesoramiento personalizado 135

4.1.6. Servicio de búsqueda de socios internacionales 135

4.1.7. Formación 136

4.1.8. Otros servicios específicos en el marco de EEN 138

4.1.9. Delegación de Euskadi para la Unión Europea 138

4.2. Servicios de apoyo a nivel de España 139

4.2.1. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) 139

4.2.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) 140

4.3. Servicios de apoyo a nivel de la Unión Europea (Comisión Europea) 142

4.3.1. Participant Portal 142

4.3.2. IPR Helpdesk 142

4. Servicios de apoyo a la participación en HORIZONTE 2020

La participación en proyectos europeos de I+D+i ofrece a nuestros agentes la oportunidad de:

- acceder a conocimiento no disponible y a nuevos contactos en la cadena de valor
- mejorar las capacidades tecnológicas
- favorecer la transferencia de los resultados y su implantación
- compartir riesgos.

HORIZONTE 2020 es el principal marco para desarrollar estos proyectos europeos ya que, además de ofrecer la oportunidad de formar parte del Espacio Europeo de Investigación, sirve para aprovechar las oportunidades de mercado derivadas de los grandes retos sociales marcados en la estrategia Europa 2020.

Sin embargo, procesos como la búsqueda de socios europeos o el propio encaje de las ideas en convocatorias con temáticas ("topics") ya definidas, pueden complicar la participación de nuestros agentes. En particular éste es el caso de las pymes, que normalmente conocen menos las convocatorias europeas y disponen también de menos recursos para abordar su participación en las mismas.

Para apoyar a las pymes y, en general, al resto de organizaciones que quieren participar en H2020, existen servicios ofrecidos por agentes intermedios a distintos niveles: Euskadi, Estado español y Unión Europea.

Algunos de ellos se han venido desarrollando exitosamente a lo largo del periodo de vigencia del anterior programa marco (VII PM). Otros son novedad y se van a crear ex proceso para facilitar la participación en H2020. Cabe destacar que estos nuevos servicios de apoyo estarán a lineados con las prioridades de la estrategia de especialización inteligente RIS3 en Euskadi.

A continuación, se describen estos servicios, de forma que las empresas y los agentes de la RVCTI puedan conocer y aprovechar todos los apoyos ofrecidos y así poder comenzar su andadura o mejorar su participación en H2020.

4.1. Servicios de apoyo en Euskadi

4.1.1. Regional Contact Groups (RCGs)

Con el objetivo de fomentar y facilitar la participación, fundamentalmente, de las empresas vascas, aunque también del resto de agentes de la RVCTI, en las convocatorias e iniciativas europeas, se crearán Grupos de Referencia Regionales (Regional Contact Groups, RCGs) en temáticas alineadas con los ámbitos prioritarios de la estrategia de Especialización Inteligente de Euskadi. De esta forma se crearán tres RCGs en los ámbitos de Fabricación Avanzada, Energía y Biociencias-Salud.

Se trata de crear un **foro de encuentro** entre el sector empresarial, la RVCTI, los agentes intermedios y la administración en cada uno de los ámbitos mencionados para:

- favorecer el **intercambio de información y conocimiento** entre los expertos en Programas Marco (ej. Corporaciones Tecnológicas y grandes empresas tractoras), ganadores de proyectos relevantes y bien posicionados en las grandes iniciativas europeas, y aquellas entidades (ej. pymes) con capacidades y potencial de internacionalizar sus líneas de I+D+i.
- **facilitar la colaboración** entre estas organizaciones a través de la programación y ejecución de **acciones coordinadas** que sirvan como catalizador para el incremento de su participación en H2020.
- ser el **grupo de referencia reconocible y reconocido** por los representantes, expertos y National Contact Points (NCPs) a nivel estatal y otras entidades de referencia a nivel internacional.
- ser el vínculo de unión dentro de una red lo suficientemente optimizada como para potenciar la presencia de nuevos agentes en el ERA.

Los RCGs estarán formados por tres tipos de especialistas:

- expertos en iniciativas europeas.
- expertos en las capacidades tecnológicas y de I+D de Euskadi..
- expertos en los sectores y con conocimiento del entramado empresarial vasco.

4.1.2. Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i

El Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i es un portal, tanto público como privado que, gestionado por Innobasque, sirve para monitorizar la participación vasca en programas europeos de I+D+i.

La **parte privada** consta de una base de datos que registra las participaciones de los agentes del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación (SVCTI) en proyectos financiados por la Comisión Europea, principalmente H2020. Estos datos facilitan la monitorización y análisis de la participación de Euskadi en programas europeos de I+D+i, pudiéndose de esta manera contrastar los resultados con los retos previamente fijados. y establecer medidas en caso de que existan desviaciones.

La **parte pública** constará de información sobre la participación global vasca en programas europeos de I+D+i y la publicación electrónica del Cuaderno Estratégico de la I+D+i vasca en Europa que esté vigente.

Más información: http://observatorio.innobasque.com/

4.1.3. Enterprise Europe Network (EEN)

Enterprise Europe Network es un instrumento clave en la estrategia de la UE para impulsar el crecimiento y el empleo. La red fue creada en 2008 por la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea. Agrupa cerca de 600 organizaciones de más de 50 países para ofrecer servicios de internacionalización e innovación sobre todo a las pymes.

Euskadi participa en esta red mediante el Nodo Vasco **"Basque Enterprise Europe Network (Basque EEN)"**. Este nodo está liderado por la SPRI, y forman parte de él las Cámaras de Comercio de Álava, Bilbao y Gipuzkoa, BEAZ e Innobasque. Basque EEN ofrece a las organizaciones, en especial a las pymes, una ventanilla única en la que pueden solicitar asesoramiento y beneficiarse de una amplia gama de servicios de apoyo.

Aparte de los servicios que se describirán más adelante, el Basque EEN también ofrece otros no relacionados directamente con el programa H2020, pero sí con el apoyo a la internacionalización:

- Servicios de información, cooperación comercial e internacionalización. Estos servicios se centran en:
  - Proporcionar información general sobre temas comunitarios que afectan a las empresas como legislación, información europea sectorial, programas, etc.
  - Contribuir a impulsar las acciones de adaptación necesarias para reforzar el proceso de modernización e internacionalización de las empresas.
  - Difundir las oportunidades comerciales producidas en los países socios de la Red.
  - Promocionar en el exterior los productos y/o servicios de empresas vascas.
- Servicios de información y asistencia en la transferencia de conocimiento, tecnología e innovación. Estos servicios se centran en:

- Promocionar todas las formas de innovación siendo un instrumento de conexión y unión entre la investigación y la innovación.
- Facilitar los servicios de apoyo a la innovación, tales como gestión los derechos de propiedad intelectual, y en particular, en la transferencia internacional entre generadores y demandantes de tecnología.
- Difundir las tecnologías producidas en los países socios de la Red.
- Promocionar en el exterior la tecnología y los resultados de proyectos de I+D que se generan en Euskadi.

Más información: www.eenbasque.net y http://een.ec.europa.eu/

Los servicios presentados en los apartados 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7 y 4.1.8 están enmarcados dentro de las actividades de la red **EEN**.

4.1.4. Información y difusión

La internacionalización de la I+D+i de todos los agentes del SVCTI es para el País Vasco una pieza clave de su competitividad futura. Transmitir este mensaje a cada una de las organizaciones con capacidades de internacionalizar su I+D+i es una función prioritaria dentro de los servicios de información y difusión.

Las tareas de sensibilización e información se materializan en herramientas y canales integrados que ofrecen desde información general, hasta información más específica. Uno de los canales más utilizados por los usuarios son las **jornadas informativas**. Estas jornadas se centran en temáticas de H2020, así como en las convocatorias ERA-NET. Su objetivo es dar a conocer las líneas de investigación de cada una de ellas y presentar las reglas de participación en cada caso.

Por otro lado están los **talleres o encuentros de sensibilización e información para pymes**. Estos talleres pueden ser sectoriales o territoriales y están organizados en colaboración con las agencias de desarrollo, agencias clúster, asociaciones o municipios.

Finalmente, existen otros canales de difusión como los **boletines InfoEEN** y las **alertas personalizadas.** Los boletines ofrecen información general sobre legislación europea, eventos, noticias relevantes y perfiles de colaboración de forma mensual. Si lo que se busca es recibir información más ajustada a las necesidades de la propia organización es posible utilizar el canal de alertas personalizadas. Mediante este canal se reciben de forma selectiva únicamente aquellas temáticas de interés.

Más información:

www.eenbasque.net, www.innobasque.com y http://www.euskadinnova.net

Sistema de alertas personalizadas:

www.eenbasque.net/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=233

4.1.5. Asesoramiento personalizado

Las jornadas informativas son un primer paso para conocer de forma general el programa H2020 o, en particular, convocatorias específicas. Al asistir a estos eventos, los agentes acceden a una primera fuente de información, pero esta fuente resulta en muchos casos insuficiente a la hora de conocer cuáles son las oportunidades concretas que existen para su organización.

El **asesoramiento personalizado** consiste en sesiones individualizadas entre el agente intermedio y la propia organización en las que se analizan las actividades de I+D realizadas hasta el momento por la organización, su estrategia y su potencial tecnológico. De este análisis surge un primer diagnóstico que permite, por un lado, identificar ideas susceptibles de convertirse en proyectos europeos y, por otro lado, definir el perfil de la organización como posible socio para una futura colaboración europea.

Al recibir este asesoramiento, las organizaciones definen cuales son las oportunidades que H2020 les ofrece, optimizando sus recursos y focalizando sus esfuerzos en aquellas convocatorias que mejor encajan con su perfil.

Para más información contactar con Innobasque y SPRI.

4.1.6. Servicio de búsqueda de socios internacionales

Una vez identificada la idea de proyecto y la convocatoria a la que presentarlo, uno de los mayores impedimentos que un agente se puede encontrar es la búsqueda de colaboradores europeos adecuados. El Espacio Europeo de Investigación es amplio y la labor de identificación de aquel socio que mejor encaje en el proyecto es ardua.

El servicio de búsqueda de socios internacionales que ofrece EEN es **la mayor base de datos europea de oportunidades de colaboración**. Además de realizar búsquedas de socios para proyectos de I+D+i, esta base de datos amplía su oferta a colaboraciones comerciales internacionales y a la promoción y apoyo a la explotación de resultados.

Asimismo, este servicio propicia **espacios de encuentro** para acercar la oferta y la demanda tecnológica (en inglés, brokerage events). Se trata de eventos de citas rápidas entre empresas o entre agentes científico –tecnológicos y las empresas. Es una manera muy eficiente y eficaz de toma de contacto inicial con un gran número de personas durante un periodo de tiempo limitado.

Por lo general se centran en un sector o tema en particular, como p.e. las convocatorias específicas para propuestas de proyectos de I+D+i, y suelen ir ligados a otros eventos, incluyendo ferias, conferencias y misiones comerciales.

El instrumento que permite la identificación de reuniones de interés para cada entidad son los **perfiles de cooperación.** En estos perfiles cada organización debe indicar la naturaleza de su negocio y el motivo de su búsqueda. Estos perfiles de cooperación se insertan en un catálogo al que pueden acceder todos los participantes del evento. Las reuniones se organizan antes del evento sobre la base de los perfiles del catálogo.

Para más información contactar con Innobasque y SPRI.

Buscador de oportunidades de colaboración:

http://een.ec.europa.eu/tools/services/SearchCenter/Search/ProfileSimpleSearch?shid=32db25cb-726f-43b0-8b5f-7742d0935799

4.1.7. Formación

Para aquellas organizaciones que decidan apostar por la internacionalización de su I+D+i y en especial por participar en H2020, hacerlo por primera vez puede resultar complejo. Una clave para éxito de la participación en el H2020 es el conocimiento del programa en sí, su estructura y reglas de participación y otra es el conocimiento y acceso a las capacidades de los especialistas, de forma que se puedan aprovechar al máximo las oportunidades que brinda este programa.

Los servicios de formación permiten a las organizaciones, y en especial a las pymes, tener en sus plantillas personas especializadas en:

- la detección de oportunidades en los grandes programas de financiación a la I+D+i,
- la preparación de propuestas de proyecto de éxito,
- la búsqueda de los socios adecuados,
- la gestión a lo largo de la vida del proyecto.

Los servicios de formación se dividen en diferentes tipos de cursos dependiendo del grado de especialización. A continuación se explican estos cursos en detalle:

Curso de Introducción a Programas Europeos de I+D+i (4-10 horas)

El objetivo principal del curso de introducción es el de proporcionar una visión general sobre la participación en proyectos europeos de I+D+i a profesionales de empresas cuyos conocimientos sean muy limitados.

A lo largo de este curso se cubren los conceptos generales de los programas europeos, así como los aspectos técnicos, legales y financieros de la preparación de un proyecto.

Curso Avanzado en Gestión de Proyectos Internacionales de I+D+i (52 horas).

El objetivo del curso avanzado es formar especialistas en la organización, desarrollo y gestión de proyectos que aporten a la empresa una visión y posicionamiento internacional capaz de responder a los desafíos de nuestro entorno económico y empresarial. Este curso profundiza sobre todo en la preparación y gestión de proyectos en H2020, aunque también dedica especial atención al conocimiento de otros programas internacionales, nacionales y regionales de financiación a la I+D+i.

Impartido por expertos en programas internacionales de financiación a la I+D+i y con la colaboración de representantes del Gobierno Vasco, SPRI, Diputaciones y CDTI, este curso está dirigido a profesionales, prioritariamente de empresas, que deseen especializarse en la gestión de proyectos de I+D+i. Mediante este curso los asistentes adquieren los conocimientos que les capacitarán para:

- entender el programa de financiación europeo H2020 y otros programas nacionales e internacionales de I+D+i,
- impulsar la participación de su empresa en proyectos de I+D+i europeos, mejorando paulatinamente su capacidad para liderar y participar en nuevas propuestas,
- adquirir conocimientos en la preparación y gestión de proyectos de éxito desde el punto de vista técnico y económico.

Curso de Experto en Patentes en el ámbito de la Empresa.

El objetivo de este curso es formar a los asistentes sobre patentes desde una perspectiva de estrategia, gestión y rentabilización, para que sean capaces de:

- detectar y aprovechar las oportunidades de patentabilidad de los desarrollos propios,
- definir hitos relacionados con las patentes para cada nuevo proyecto,
- definir una estrategia en materia de patentes,
- fijar pautas para gestionar y rentabilizar una cartera de patentes,
- establecer directrices para la negociación con terceros de acuerdos de cesión de patentes, de licencia de patentes, de transferencia de tecnología, de colaboración, etc.,
- gestionar situaciones conflictivas en materia de patentes.

Para más información contactar con Innobasque y SPRI.

4.1.8. Otros servicios específicos en el marco de EEN

Key Account Management services (KAM)

Este servicio consistirá en que un miembro experto del Nodo Vasco de la red Enterprise Europe Network, acompañe y tutorice a las pymes beneficiarias del "Instrumento PYME" en H2020, a lo largo de todo el proyecto. La figura del KAM tiene como tareas principales acompañar a la pyme en:

- la identificación de las debilidades en sus capacidades para innovar que dificulten sus oportunidades de crecimiento y su potencial comercial.
- la identificación de coaches a nivel internacional que les ayuden a superar las debilidades identificadas. Asimismo, el KAM actuará como moderador de la relación entre el coach y el cliente, acompañándole a lo largo de todo el proyecto.

Innovation Packages

Son servicios para mejorar las capacidades de gestión de la innovación de la pyme. Este servicio está dirigido a pymes con actividades de innovación significativas y con un potencial real de crecimiento internacional vía un producto, proceso, servicio o modelo de negocio innovador pero que carecen del conocimiento, habilidades o capacidades para gestionar actividades innovadoras.

Capacitación de las agencias Clúster como agentes intermedios en el apoyo a la participación en H2020.

Es un servicio dirigido a los Clusters para que previa formación puedan ofrecer actividades de información, concienciación, asesoramiento o incluso redirección hacia servicios más especializados en la participación en las iniciativas europeas de I+D+i.

4.1.9. Delegación de Euskadi para la Unión Europea

La Delegación de Euskadi en Bruselas es el punto de encuentro de la comunidad vasca en Bélgica, y de las entidades públicas y privadas autonómicas con voluntad de intervenir a nivel comunitario. La delegación organiza actividades de divulgación y promoción económica, empresarial y cultural de Euskadi ante las instituciones y socios europeos.

Defiende los intereses socioeconómicos, sectoriales y profesionales vascos ante la Unión Europea. Y realiza seguimiento y asesoramiento a los Departamentos del Gobierno Vasco, autoridades locales y entidades público-privadas y miembros de la Red Vasca de Información Europea (REVIE), sobre legislación, programas, proyectos y actuaciones europeas que afecten a las competencias o a los intereses vascos.

Más información:

http://www.lehendakaritza.ejgv.euskadi.net/r48-contaeue/es/contenidos/informacion/v2_delegaciones/es_bruselas/delegacion_euskadi_ue.html

4.2. Servicios de apoyo a nivel de España

4.2.1. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

El fomento de la participación de entidades españolas en Horizonte 2020 es una de las prioridades del Ministerio de Economía y Competitividad. Para lograrlo, se ha organizado el sistema de agentes de H2020, que incluye **Representantes, Expertos y Puntos Nacionales de Contacto**, coordinados por el MINECO, cuya misión es representar y defender los intereses españoles en los Comités de Programa así como proporcionar apoyo a los participantes.

Representantes Nacionales en los Comités de Programa

Su función es representar y defender los intereses españoles en los Comités de Programa europeos y transmitir la información a los Puntos Nacionales de Contacto y a los Expertos. Realizan el seguimiento y análisis de la participación española y son los responsables del plan para el cumplimiento de objetivos.

Expertos

Asesoran a la delegación española en los Comités de Programa sobre los contenidos temáticos de los programas de trabajo, y actúan como antena de los intereses de investigadores en su área para transmitirlo al Representante Nacional. Identifican entidades con potencial de participación. Apoyan el cumplimiento de objetivos, realizando un seguimiento y análisis de la participación española.

Puntos Nacionales de Contacto

Los Puntos Nacionales de Contacto (NCPs) son los profesionales responsables de ofrecer asesoramiento e información a todos los interesados en participar en proyectos de investigación e innovación europeos, ya sean empresas, universidades, centros tecnológicos u organismos públicos de investigación.

Las 2 principales funciones de un NCP son:

- *Informar e incentivar a la participación*:
  - Distribuir documentación general y específica de Horizonte 2020, sobre las oportunidades de financiación, condiciones de participación, la elaboración de presupuestos y presentación de informes del proyecto.
  - Promocionar la presencia española en la UE proponiendo evaluadores, divulgando plazas vacantes como Experto Nacional Destacado (END), etc.
- *Ayudar, Asesorar y Formar:*
  - Ayudar a los investigadores y las organizaciones con el fin de aumentar su participación en Horizonte 2020.
  - Ayuda en la búsqueda de socios.
  - Asesorar en los procedimientos administrativos, normas y cuestiones
  - Organizar cursos y seminarios de formación para grupos específicos (pyme, universidades, organizaciones empresariales, etc.) o sobre temas específicos.

4.2.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

El CDTI, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, cuenta con un equipo de 29 personas con dedicación exclusiva al Programa Marco de I+D+i de la UE. La División de Programas de la Unión Europea está formada por los Departamentos de Retos Sociales y Liderazgo Industrial.

De este departamento también depende la oficina SOST (La Oficina Española de Ciencia y Tecnología), que es el centro de información y asesoramiento sobre investigación y desarrollo tecnológico en Bruselas, en los que el CDTI tiene competencias de representación, gestión y estímulo de la participación española respondiendo a la estructura de los pilares de H2020.

En H2020 el CDTI es el representante español en los Comités de Programa y actúa como NCP de las áreas incluidas en “Liderazgo Industrial” y “Retos sociales”, salvo en el caso de “Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas” en que participa como experto, al igual que ocurre en los comités de “Tecnologías Futuras y Emergentes” e “Infraestructuras de Investigación” del pilar de “Ciencia Excelente”.

Sin embargo es La Oficina Europea de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), perteneciente al Ministerio de Economía y Competitividad, la que gestiona los Puntos Nacionales de Contacto de ERC y Marie Slodovoska-Curie.

Asimismo, CDTI gestiona un programa llamado **INNVOLUCRA** que tiene como objetivo incentivar la participación de entidades españolas en programas internacionales de cooperación tecnológica, así como la presentación de ofertas a grandes instalaciones científico-tecnológicas. Con este objetivo el programa ha establecido las siguientes medidas específicas:

- Ayudas a la preparación de propuestas comunitarias (APC). Se financia la preparación y presentación de las propuestas de empresas españolas en Acciones de Investigación e Innovación, Acciones de Innovación y Acciones del Instrumento PYME en fase II. Estas ayudas se valoran a tanto alzado en función del presupuesto del proyecto, de la participación en él y del papel desempeñado por la empresa. Son créditos a interés fijo (euribor+0,1%) entre 10.000 y 50.000€ reembolsable si el proyecto es aprobado.
- Programa de Capacitación en Bruselas. Apoyo a la especialización en el ámbito europeo del personal de aquellas entidades españolas (grupos de investigación, empresas, usuarios y administraciones) que participan en propuestas e iniciativas de Horizonte 2020 (e iniciativas paralelas). Se financia la estancia temporal (8 semanas) en la oficina del CDTI en Bruselas, para los representantes de un máximo de 6 entidades, con una subvención de 5.000€ por estancia, entidad y gestor.
- Acciones Internacionales de Promoción Tecnológica (AIPT). Programa de bolsas de viaje para fomentar la participación española en foros de "networking" internacional. Las propuestas tienen que ir asociadas a eventos previamente definidos. Las iniciativas de las empresas serán canalizadas a través de las plataformas tecnológicas y las asociaciones empresariales.
- Ayudas a la participación en ofertas a grandes instalaciones (APO). Tiene como objetivo fomentar la participación en las ofertas para el diseño, desarrollo y operación de Grandes Instalaciones Científico-Tecnológicas, nacionales e internacionales con participación o apoyo de España, y que además se encuentren en el ámbito de actuación de CDTI (aceleradores, fusión, espacio y astronomía terrestre).
- Red pI+D+i, es la red de Puntos de Información sobre Actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación, que ofrece servicios de información y asesoramiento telemático personalizado sobre los instrumentos de financiación que más se ajustan a sus necesidades y proyectos, siempre en relación a actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Más información: http://eshorizonte2020.cdti.es/ y https://www.cdti.es/

4.3. Servicios de apoyo a nivel de la Unión Europea (Comisión Europea)

4.3.1. Participant Portal

El portal del participante es el punto de entrada para la administración electrónica de los proyectos de I+D+i financiados por la Unión Europea. A través del área personal de este portal se presentan las propuestas de proyecto y, una vez aprobados los proyectos, se gestionan a lo largo de su ciclo de vida.

Dentro de la propia página web podemos encontrar además:

- Oportunidades de financiación de la UE y búsqueda de convocatorias abiertas y cerradas de los programas: H2020, 7PM, CIP y otros.
- Servicios de orientación que facilitan la participación del usuario. Estos servicios de orientación incluyen:
  - Un manual online de H2020
  - Una biblioteca de documentos legales, notas de orientación y material de referencia para H2020
  - Búsqueda de organizaciones ya registradas
  - Herramienta de auto-verificación que permite simular la prueba de viabilidad financiera de la organización
  - Una página de orientación H2020 dedicada a las pymes
- Base de datos para expertos independientes. Esta base de datos es la fuente de la que se nutre la CE para nombrar a expertos independientes que asistirán en tareas relacionadas con la investigación y la innovación incluyendo la evaluación de propuestas, seguimiento de proyectos, evaluación de programas y diseño de políticas.

Más información: http://ec.europa.eu/research/participants/portal/

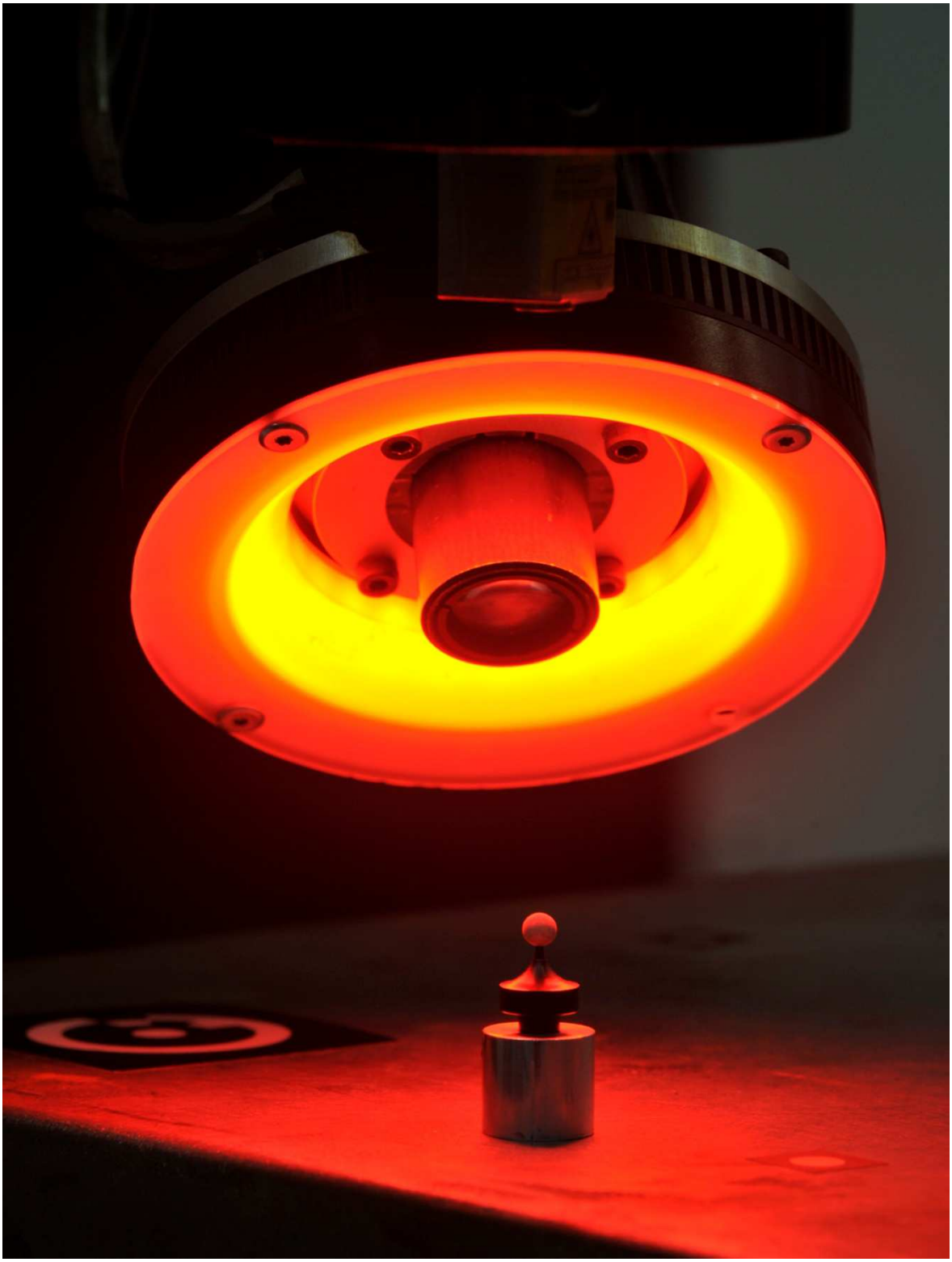
4.3.2. IPR Helpdesk

El IPR Helpdesk europeo es el servicio oficial gratuito de la Comisión Europea que presta información y asistencia personalizada sobre cuestiones de propiedad intelectual a beneficiarios actuales y potenciales de proyectos financiados por la UE. Además también da servicio a pymes involucradas en procesos de transferencia tecnológica internacional, especialmente en el marco de la red Enterprise Europe Network.

Entre los servicios generales de IPR Helpdesk se encuentran:

- Helpline: respuesta a medida, en 3 días laborales, a cuestiones relacionadas con derechos de propiedad intelectual. Además evalúa y revisa contratos y acuerdos como los de licencia, distribución y consorcio.
- Formación on-line o local acerca del IPR.
- Diversas publicaciones como guías, hojas de datos o estudios de casos que proporcionan información útil y orientación práctica sobre cómo hacer frente a cuestiones de propiedad intelectual en los negocios en un proyecto de investigación en colaboración financiado por la UE.
- Boletín electrónico periódico para estar al tanto de las últimas noticias sobre derechos de propiedad intelectual.

Más información: http://www.iprhelpdesk.eu/



Proyecto CHAMALEON: “Production Dependent Adaptative Machine-Tool”. Participan Ideko-IK4, Soraluce, Fagor-Aotek, Goialde y Tekniker.



Proyectos europeos de I+D+i con participación vasca (2007-2013)

ACTIVITIES OF INTERNATIONAL COOPERATION	
CEST+I	Chile-European union STI initiative
E-WINDTECH	Design of an e-learning training programme for wind mills maintenance technicians enriched with interactive virtual reality simulations
INDIGO	Initiative for the development and integration of Indian and European research
JOCHERA	Jordan conservation of cultural heritage in ERA
RECOCAPE	Reinforcing cooperation capacity of Egypt in embedded ubiquitous computing

COORDINATION OF RESEARCH ACTIVITIES (I)	
AERTOS	CSA associated European research and technology organisations
BNFS	Bening familial neonatal seizures (bfns) as disease model for human idiopathic epilepsies
COFASP	Strengthening cooperation in european research on sustainable exploitation of marine resources in the seafood chains- eranet
ECO-INNOVERA	Era-net on eco-innovation_boosting eco-innovation through joint cooperation in research and dissemination
ENTIII	Era net transport III
ERNEST	European research network on sustainable tourism
ETB-PRO	European programme for trans-national R&D&I cooperations of biotech SMES
EURONANOMED	European network of trans-national collaborative RTD in the field of nanome
LEAD ERA	Lead market European research area network
LISRIK	Risk assessment of listeria traditional ready to eat food items
MANUNET2	Supporting SMES towards a new phase to European research area on new processes, adaptive manufacturing systems and the factory

COORDINATION OF RESEARCH ACTIVITIES (II)	
MATERA +	Era-net plus on materials research
MNT 2	MNT 2
MNT-ERA.NET II	Micro and nano technologies for a new hightly competitive European industry
PROJECT Nº 08125	Detection of traces of allergens in foods
SAFRA	Coordination of European research on industrial safety towards smart and sustainable growth
SMARTGRID	Smartgrid era-net
SUSFOOD	Susfood-Eranet. Producción y consumo de alimentos sostenible.

ENERGY (I)	
ADDRESS	Active distribution networks with full integration of demand and distributed energy resources
ADVANCED	Active demand value and consumers experiences discovery
ALONE	Small scale solar cooling device
APOLLON	Multi-approach for high efficiency integrated and intelligent concentrating PV modules
ASAMPSA	Towards convergence on severe accident risk assessment in Europe
BEST PATHS	Beyond state-of-the-art technologies for power ac corridors multi-terminal HVDC systems
BFIRST	Building-integrated fibre-reinforced solar technology
CHEETAH	Cost-reduction through material optimisation and higher energy output of solar photovoltaic modules - joining Europe’s research and development efforts in support of its PV industry
CITYFIED	Replicable and innovative future efficient districts and cities
CIVITAS-ARCHIMEDES	Achieving real change with innovative transport measures demonstrating energy savings

ENERGY (II)	
CORES	Components for ocean renewable energy systems development
COTEVOS	Concepts, capacities and methods for testing ev systems and their interoperability within the smartgrids
CSP2	Concentrated solar power in particles
DISCERN	Distributed intelligence for cost-effective and reliable distribution network operation
DTOCEAN	Optimal design tools for ocean energy arrays
ECCOFLOW	Development and field test of an efficient ybco coated conductor based fault current limiter for operation in electricity networks
ECOGRID EU	Large scale smart grids demonstration of real time market-based integration of der and dr
ECOSOLE	Elevated concentration photovoltaic solar energy generator and fully automated machinery for high throughput manufacturing and testing
EERA-DTOC	Eera design tools for offshore wind farm cluster
EFONET	European foresight network
ELECTRA	European liaison on electricity committed towards long-term research activities for smart grids
EQUIMAR	Equitable testing and evaluation of marine energy extraction devices in terms of performance, cost and environmental impact.
EUROSUNMED	Euro-Mediterranean cooperation on research & training in sun based renewable energies
GRID4EU	Integración de renovables con automatización de la distribución eléctrica
GROW-DER	Fiabilidad y operativa de la red de suministro con generación distribuida usando almacenamiento móvil
HESCAP	New generation, high energy and power density supercapacitor based energy storage system
HIPRWIND	High power, high reliability offshore wind technology
HITECO	New solar collector for high temperature operation in CSP applications
HYPERBOLE	Hydropower plants performance and flexible operation towards lean integration of new renewable energies
IGREENGRID	Grid integrating renewables in the European electricity grid

ENERGY (III)	
INFLOW	Industrialization setup of a floating offshore wind turbine
INGRID	High-capacity hydrogen-based green-energy storage solutions for grid balancing
INTERACT	Innovative enzymes and polyionic-liquids based membranes as co2 capture technology
IRPWIND	Integrated research programme on wind energy
LASTBEG	Large scale tool for power balancing of electric grids
LCA TO GO	Lca to go—boosting life cycle assessment use in European small and medium-sized enterprises: serving needs of innovative key sectors with smart methods and tools
M4CO2	Energy efficient MOF-based mixed matrix membranes for CO2 capture
MACCSOL	The development and verification of a novel modular air cooled condenser for enhanced concentrated solar power generation
MACPLUS	Material-component performance-driven solutions for long-term efficiency increase in ultra supercritical power plants
MARINA	Marine renewable integrated application platform
MERGE	Evaluate the impacts that EV will have on the EU electric power systems regarding planning, operation and market functioning
MERITS	More effective use of renewables including compact seasonal thermal energy storage
NIWE	New induction wireless manufacturing efficient process for energy intensive industries
OPEN METER	Open public extended network metering
PIME'S	Concerto communities towards optimal thermal and electrical efficiency of buildings and districts, based on microgrids
PITAGORAS	Sustainable urban planning with innovative and low energy thermal and power generation from residual and renewable sources
PLANGRIDEV	Distribution grid planning and operational principles for EV mass roll-out while enabling der integration
POLYZION	Fast rechargeable zinc-polymer battery based on ionic liquids
PVCROPS	Photovoltaic cost reduction, reliability, operational performance, prediction and simulation
R2R-CIGS	Roll-to-roll manufacturing of high efficiency and low cost flexible cigs solar modules

ENERGY (IV)	
SAMSSA	Sugar alcohol based materials for seasonal storage applications
SIRBATT	Stable interfaces for rechargeable batteries
SMART-FLEX	Demonstration at industrial scale of the flexible manufacturing of smart multifunctional photovoltaic building elements
STAGE_STE	Scientific and technological alliance for guaranteeing the European excellence in concentrating solar thermal energy
STEEP	Systems thinking for comprehensive city efficient energy planning
SUPRAPOWER	Superconducting, reliable, lightweight, and more powerful offshore wind turbine
TWENTIES	Transmission system operation with large penetration of wind and other renewable electricity sources in networks by means of innovative tools and integrated energy solutions
ZENN	Nearly zero energy neighbourhoods
ZEOCELL	Nanostructured electrolyte membranes based on polymer-ionic liquids-zeolite composites for high temperature PEM fuel cell

ENVIRONMENT (I)	
ADVANCEETV	Coordination action on Environmental Technology Verification ETV - Building a framework for international cooperation
AQUAFIT4USE	Water in Industry, Fit-for-Use
BASE	Bottom-up Climate Adaptation Strategies towards a Sustainable Europe
BYEFOULING	Low-toxic cost-efficient environment-friendly antifouling materials
CECILIA2050	Choosing Efficient Combinations of Policy Instruments for Low-carbon development and Innovation to Achieve Europe's 2050 climate targets
CITISENSE	Development of sensor-based Citizens' Observatory Community for improving quality of life in cities
COLABATS	Cobalt and lanthanide recovery from batteries
COMPLEX	Knowledge Based Climate Mitigation Systems for a Low Carbon Economy

ENVIRONMENT (II)	
DEVOTES	Development Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status
ECOFINDERS	Ecological Function and Biodiversity Indicators in European Soils
ECONADAPT	Economics of climate change adaptation in Europe
EFFESUS	Energy efficiency for eu historic districts sustainability
EUCHIC	European cultural heritage identity card
EURO-BASIN	European Basin-scale Analysis, Synthesis and Integration
EVOLUTION	The Electric Vehicle revolution enabled by advanced materials highly hybridized into lightweight components easy to be integrated and dismantled in a reduced life cycle cost logic
FASUDIR	Friendly and Affordable Sustainable Urban Districts Retrofitting
FOODLINKS	To develop and experiment with new integrative modalities of linking research to policy-making in the field of sustainable food consumption and production
GLOBAQUA	Managing the effects of globaqua- managing multiple stressors on aquatic ecosystems under water scarcity
HOMBRE	Holistic Management of Brownfield Regeneration
INNOBITE	Transforming urban and agricultural residues into high performance biomaterials for green construction
INTASENSE	Integrated air quality sensor for energy efficient environment control
IRCOW	Innovative Strategies for High-Grade Material Recovery from Construction and Demolition Waste
IWWA	Integrated waste management in western Africa
LIAISE	Linking Impact Assessment Instruments to Sustainability Expertise
MARS	Managing Aquatic ecosystems and water Resources under multiple Stress
MEECE	Marine Ecosystem Evolution in a Changing Environment

ENVIRONMENT (III)	
MESMA	Monitoring and Evaluation of Spatially Managed Areas
NANOMATCH	Nano-systems for the conservation of immoveable and moveable polimaterial Cultural Heritage in a climatic changing environment
OPEN HOUSE	Benchmarking and mainstreaming building sustainability in the EU based on transparency and openness (open source and availability) from model to implementation
OPENNESS	Operationalisation of natural capital and ecosystem services: from concepts to real-world applications
PERSEUS	Policy-oriented marine Environmental Research in the Southern European Seas
PURGE	Public health impacts in Urban environments of Greenhouse gas Emissions reduction strategies
RAMSES	Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainable Development for Cities
RECREATE	Research network for forward looking activities and assessment of research and innovation prospects in the fields of Climate, Research Efficiency and raw materials
REECOVER	Recovery of Rare Earth Elements from magnetic waste in the WEEE recycling industry and tailings from the iron ore industry
SARASWATI	Supporting consolidation, replication and up-scaling of sustainable wastewater treatment and reuse technologies for INDIA
SMARTWATER4EUROPE	Demonstration of integrated smart water supply solutions at 4 sites across Europe
SUPERBUILDINGS	Sustainability and performance assessment and benchmarking of buildings - superbuildings
SUSREF	Sustainable refurbishbment of building facades
TEACH	Technologies and Tools to prioritize Assessment and diagnosis of air pollution impact on immovable and movable Cultural Heritage
UPSOIL	Sustainable Soil Upgrading by Developing Cost-effective, Biogeochemical Remediation Approaches
WATERCHANGE	Modelización de recursos acuáticos a medio y largo plazo como herramienta para planificar y adaptación al cambio climático.
WISER	Water bodies in Europe: Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery
ZEROWIN	Towards Zero Waste in Industrial Networks

ERC	
BILITERACY	BILITERACY- Learning to read in L1 and L2

CANCERMETAB	Metabolic requirements for prostate cancer cell fitness
DYNAMO	Dynamical processes in open quantum systems: pushing the frontiers of theoretical
GEDENTQOPT	Generation and detection of many-particle entanglement in quantun optical systems
I-PES	Innovative Polymers for Energy Storage
JELLY	Biomolecular Hydrogels – from Supramolecular Organization and Dynamics to Biological Function
MATRIX	Mixed-Matrix interfaces for Enhanced Fine chemicals Downstream Processing and Monitoring
NUMERIWAVES	New analytical and numerical methods in wave propagation
PCG	The Elementary Theory of Partially Commutative Groups
PLASMAQUO	Development of plasmonic quorum sensors for understanding bacterial-eukaryotic cell relations-
SPINTROS	Spin Transport in Organic Semiconductors
TERATOMO	Near-field Spectroscopic Nanotomography at Infrared and Terahertz Frequencies

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (I)	
BIOLEDGE	BIO knowledge Extractor and Modeller for Protein Production
BREAD-GUARD	Development of a cost-efficient, precise and miniaturized sensor system for quality and performance control in baking processes
DEEPFISHMAN	Management And Monitoring Of Deep-sea Fisheries And Stocks
ECSAFESEAFOOD	Priority environmental contaminants in seafood: safety assessment, impact and public perception
ETHERPATHS	Characterization and modelling of dietary effects mediated by gut microbiota on lipid metabolism
EU-PEARL	EU-based Production and Exploitation of Alternative Rubber and Latex Sources

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (II)	
FACTS	Forage fish interactions
FLHEA	Flax and hemp advanced fiber based composites
FOODINTEGRITY	Ensuring the integrity of the European food chain
FOODSEG	Safe food for Europe-Dissemination of research results of EC funded research on food safety
JATROPT	Jatropha curcas applied and technological research on plant traits
MADE	Mitigating adverse Ecological impacts of open ocean fisheries
MAITRE	Media Actions for International Training of researchers
MYFISH	Maximising yield of fisheries while balancing ecosystem, economic and social concerns
NAMASTE	New advances in the integrated management of food processing waste in india and europe: use of sustainable technologies for the exploitation of byproducts into new foods and feeds
NANODETECT	Development of nanodensor for the detection of quality parameters along the food chain
PICKNPACK	Flexible robotic systems for automated adaptive packaging of fresh and processed food products
PLEASURE	Novel Processing approaches for the development of food products Low in fat, Salt and sugar
PREVENT ESCAPE	Assessing the causes and developing measures to prevent the escape of fish from sea-cage aquaculture
SENSE	Harmonised environmental Sustainability in the European food and drink chain
SMARTBEES	Smartbees— Sustainable Management of Resilient Bee populations
SO2SAY	Replacement of sulphur dioxide (SO2) in food keeping the Same quality and shelf-life of the products
SOCIOEC	Socio economic effects of management measures of the future CFP
SUSFOFLEX	Advanced and flexible technologies for active, intelligent and sustainable food packaging
(II)SYNPOL	Biopolymers from Syngas Fermentation
TRANSBIO	Biotransformation of by-products from fruit and vegetable processing industry into valuable bioproducts
TXOTX	Technical experts Overseeing Third country expertise
VALERIE	Valorising European research for innovation in agriculture and forestry

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (III)	
WELFARE INDICATORS	Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important hunsbandry species, with special emphasis on small rumiants, equidae and turkey
WILDTBVAC	Integrated solutions for Tuberculosis control in animals combining vaccination and multi-species diagnostics

HEALTH (I)	
ANTIDOTE	Anti-tick Vaccines to Prevent tick-borne diseases in Europe
BEST MS	Best escalation Treatment in Multiple Sclerosis (MS)
CEED3	Collaborative European effort to develop diabetes diagnostics
CHAARM	Combined highly active anti-retroviral microbicides
DDPDGENES	Identification of genes important for human midbrain dopamine neuron development and Parkinson’s disease
DISCHARGE	Diagnostic imaging strategies for coronary angiography in patients with stable angina: comparative effectiveness research of existing technologies (discharge) - a pragmatic randomised controlled trial
EPIC-CVD	Individualised CVD risk assessment: tailoring targeted and cost-effective approaches to Europe
EU-GEI	European Network of National Schizophrenia Networks Studying Gene-Environment Interactions
EUROCOURSE	Europe against cancer: optimisation of the use of registries for scientific excellence in research
FAST	Towards safe and effective immunotherapy of persistent life-threatening food allergies
FEMNAT-CD	Neurobiology and Treatment of Adolescent Female Conduct Disorder: The Central Role of Emotion Processing
FIBRO-TARGETS	Targeting cardiac fibrosis for heart failure treatment
GRIP	Global research in paediatrics
HEALTH AT WORK	An inquiry to the health and safety at work; a European Union perspective

HEALTH (II)	
HYPORTH	New approaches in the development of Hypoallergenic implant material in Orthopedics: steps to personalised medicine
IBDASE	Mucosal protease and their inhibitors in inflammatory bowel disease: From etiopathogenetic
IMAGINT	Her Imaging and molecular interaction mapping in breast cancer
KINDRED	Kinetoplastid Drug Development: strengthening the preclinical pipeline
MEFOPA	European project on mendelian forms of parkinson's disease
MM4TB	More medicines por Tuberculosis
NANOANTENNA	Development of tools for sensitive and specific in vitro detection of proteins and their interactions for diagnostic prognostic and monitoring purposes
NEO-CIRC	Dobutamine for neonatal circulatory failure defined by novel biomarkers
PERMED	Personalized medicine 2020 and beyond - preparing Europe for leading the global way
PORTFASTFLU	Portable automated test for fast detection and surveillance of influenza
REGENERAR	Bringing Regenerative Medicine into the market: Allogeneic eascs Phase IB/IIA clinical trial for treating Rheumatoid Arthritis
SYSMALVAC	Identifying correlates of protection to accelerate vaccine trials: systems evaluation of two models of experimentally-induced immunity to malaria
TAILORED-TREATMENT	Development of tailored antimicrobial treatment regimens and novel host- pathogen insights for respiratory tract infections and sepsis using a stratified approach
THERAGLIO	Microbubble driven multimodal imaging and theranostics for gliomas
ZF-CANCER	Developing high-throughput bioassays for human cancers in zebrafish

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (I)	
4WARD	4ward architecture and design for the future internet
AALIANCE_2	Next generation European ambient assisted living innovation alliance
ADAMANTIUM	Adaptative Management of media distribution based on satisfaction oriented user modeling
ALIADA	Automatic publication under linked data Paradigm of library Data
ALIEN	Abstraction Layer for Implementation of Extensions in programmable Networks
AMIMOSES	Ambient-Intelligent Interactive Monitoring System for Energy Use Optimisation in Manufacturing smes
AMITRAN	Assessment Methodologies for ICT in multimodal transport from User Behaviour to CO2 reduction
ANGELAB	A New genetic laboratory for non-invasive prenatal diagnosis
ANIKETOS	Secure Development of Trustworthy Composable Services
APPOLO	Hub of Application Laboratories for Equipment Assessment in Laser Based Manufacturing
ARCADIA	Aligning Research Agendas in ARTEMIS
ARGUS	Assisting personal guidance System for people with visual impairment
ARTIST	Advanced software-based service provisioning and migration of legacy Software
ASTERICS	Assistive technology rapid integration & construction set
BALANCE	Balance Augmentation in Locomotion, through Anticipative, Natural and Cooperative control of Exoskeletons
BEAT-HEALTH	Health and Wellness on the Beat
BETAAS	Betaas - Building the Environment for the Things as a Service
BEYWATCH	Building energy watcher
BIOPOOL	Services associated to digitalised contents of tissues in biobanks across europe
CANDO	A cancer Development monitor

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (II)	
CARDIAC	Coordination Action in R&D in Accessible and Assistive ICT
CEPOSS	Coordination and Implementation of a European Strategy on Smart Systems Technologies
COGLABORATION II	Successful Real World Human-Robot Collaboration: From the Cognition of Human-Human Collaboration to the Cognition of Fluent Human-Robot Collaboration
COIN	Collaboration and interoperability for networked enterprises.
COMPANIONABLE	Integrated Cognitive Assistive and Domotic Companion Robotic Systems for Ability and Security
COMVANTAGE	Collaborative Manufacturing Network for Competitive Advantage
CONCEPT	Collaborative creative design platform
CONFIDENCE	Ubiquitous Care System to Support Independent Living
CREW	Cognitive radio experimentation world
C-SPACE	An affordable tool to turn the space surrounding us into a creative experience
DEMI	Product and Process Design for ami Supported Energy Efficient Manufacturing Installations
DEMONS	Decentralized, cooperative, and privacy-preserving monitoring for trustworthiness
DREAMS	Distributed real-Time Architecture for Mixed Criticality Systems
E3NETWORK	Energy Efficient E-band transceiver for backhaul of the future networks
EASYPRO	Accurate manual guided robot programming
ECOMOVE	Cooperative Mobility Systems and Services for Energy Efficiency
ENERGY WARDEN	Design and real time energy sourcing decisions in buildings
ENERSIP	Energy Saving Information Platform for Consumption and Generation Networks
ENPROVE	Energy consumption prediction with building usage measurements for software-based decision support
EPIC-HUB	Energy positive neighbourhoods infrastructure middleware based on energy-hub concept

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (III)	
ESMCS	Extending sensomonitor Contigencies to cognition
EUROBOTICS	European robotics coordination action
EVALUE	Testing and Evaluation Methods for ICT-based Safety Systems
EXPRESS	Mobilising Expert Resources in the European Smart Systems Integration Ecosystem
FAST2LIGHT	High-throughput, large area and cost-effective OLED
FIEMSER	Friendly Intelligent Energy Management System for Existing Residential Buildings
FLORENCE	Multi Purpose Mobile Robot for Ambient Assisted Living
GENESYS	Generic embedded system platform
GLOBAL ITV	Interoperability of interactive and hybrid tv systems - a new advanced scheme for future services and applications in a global environment
GO-LAB	Global online science labs for enquiry learning at school
GRAPHENE FLAGSHIP	Graphene-Based Revolutions in ICT And Beyond
GUIDE	Gentle User Interfaces for Disabled and Elderly Citizens
HAPTIMAP	Haptic, Audio and Visual Interfaces for Maps and Location Based Services
HEMIS	Electrical and electronic component Health monitoring for safety increase
HERMES	Cognitive Care and Guidance for Active Aging
I3RES	ICT based Intelligent management of Integrated RES for the Smart Grid optimal operation
ICARGO	Intelligent Cargo in efficient and sustainable Global Logistics Operations
ICSI	Intelligent Cooperative Sensing for Improved traffic efficiency
INERTIA	Integrating Active, Flexible and Responsive Tertiary Prosumers into a Smart Distribution Grid
IRISS	Implementation of Research and Innovation on Smart Systems Technologies

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (IV)	
ITETRIS	An Integrated Gíreles and Traffic Platform for Real-Time Road Traffic Management Solutions
KOMPEYE	Enhancing the Visual Perception Capabilities of Kompaï Robot Using Parallel Processing
KYOTO	Knowlege Yielding Ontologies for Transition-Based Organisation
LABONFOIL	Laboratory Band-Aids and smartcards based on foils and compatible with a smartphone
LASHARE	Laser equipment assessment for High impact innovation in the manufacturing European industry
LASSIE	Large Area Solid State Intelligent Efficient luminaires
LINKED DESIGN	Linked Knowledge in Manufacturing, Engineering and Design for Next-Generation Production
LISTA	The listeining Talker
LIVE+GOV	Reality Sensing, Mining and Augmentation for Mobile Citizen–egovernment Dialogue
LOCAL4GLOBAL	System-of-systems that act locally for optimizing globally
LRN2CRE8	Learning to Create
MCIUDAD	Metropolis of obicuitous services
MEDIASCAPE	Dynamic Media Service Creation, Adaptation and Publishing on Every Device
MEDNET	Latin american health care network
MOBINET	Mobinet Europe-Wide Platform for Connected Mobility Services
MONDO	Scalable Modelling and Model Management on the Cloud
MOSAIC	Open-Source API and Platform for Multiple Clouds
MOTO	Mobile opportunistic Traffic Offloading
MOVESMART	Renewable mobility services in smart cities
MOVUS	Movus: ict cloud-based platform and mobility services: available, universal and safe for all users
MULTIPARTES	Multicores Partitioning for Trusted Embedded Systems
MUSIC	Multi-layers control & cognitive system to drive metal and plastic production line for injected components
NANO-ICT	Nano-Scale ICT Devices and Systems Coordination Action

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (V)	
NEWSREADER	Building structured event indexes of large volumes of financial and economic data for decision making
OASIS	Open Architecture for Accessible Services Integration and standardisation
OPEN NODE	Open Architecture for Secondary Nodes of the Electricity smartgrid
OPENCOSS	Open Platform for Evolutionary Certification of Safety-Critical Systems
OPENER	Open polarity enhanced named entity recognition
OPTIMUS	Optimising the energy use in cities with smart decision support system
OS4ES	Open System for Energy Management
OSMOS	Osmosis applications for the Sensing Enterprise
OSSMETER	Automated Measurement and Analysis of Open Source Software
PASCA	Platform for Advanced Single Cell-Manipulation and Analysis
PATHS	Personalised Access to cultural heritage spaces
PERFORM	A sophisticated multi parametric system for the continuous effective assessment and monitoring of Motor status in parkinson? S disease and other neurodegenerative diseases
PROMISCE	Quantum Propagating Microwaves in Strongly Coupled Environments
PROSE	Promoting Standardisation for Embedded Systems
PROXIMA	Probabilistic real-time control of mixed-criticality multicore and manycore systems
QTLEAP	Quality Translation by Deep Language Engineering Approaches
RAPP	Robotic Applications for Delivering Smart User Empowering Applications
REEB	The European strategic research Roadmap to ICT enabled Energy-Efficiency in Buildings and construction

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (VI)	
REMICS	Reuse and Migration of legacy applications to Interoperable Cloud Services
REPLAY	Reusable low-cost platform for digitizing and preserving traditional participative sports
ROCKEU	Robotics Coordination Action for Europe
RUBICÓN	Robotics ubiquitous cognitive Network
SAIL	Scalable & Adaptive Internet solutions
SAVAS	Sharing audiovisual language resources for Automatic Subtitling
SCALEQIT	Scalable Superconducting Processors for Entangled Quantum Information Technology
SELECT	Smart RFID for High-Accuracy Radio Detection Identification And Localization
SHAPE	Semantically-enabled Heterogeneous Service Architecture and Platforms Engineering
SHIELDS	Detecting known security vulnerabilities from within design and development tools
SI ELEGANS	Emulating the C. Elegans nervous system: A blueprint for brain-inspired computational architectures
SIDAM	Investigation of Si wafer damage in manufacturing processes
SOCIAL&SMART	Social housekeeping through intercommunicating appliances and shared recipes merged in a pervasive web-services infrastructure
SOLID	Solid State Systems for information Processing
SOPCAWIND	Software for the Optimal Place calculation for WIND-farms
SRS	Multi-Role Shadow Robotic System for Independent Living
STARGRID	Standards analysis supporting smart energy grid development
STIFF-FLOP	Stiffness controllable Flexible and Learn-able Manipulator for surgical Operations
TEFIS	Testbed for Future Internet Services
TERESA	Trusted computing Engineering for Resource constrained Embedded Systems Applications
THERMOBOT	Autonomous robotic system for thermo-graphic detection of cracks
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (VII)	
TREASORES	Transparent Electrodes for Large Area, Large Scale Production of Organic Optoelectronic Devices

UNIFY	Unifying Cloud and Carrier Networks
URBANAPI	Interactive Analysis, Simulation and Visualisation Tools for Urban Agile Policy Implementation
URB-GRADE	Decision support tool for retrofitting a district, towards the district as a service
V-MUST.NET	Virtual museum transnational network
VRA	Support action for Vehicle and Road Automation network
WATTALYST	Modelling and Analysing Demand Response Systems
X10D	Efficient, low-cost, stable tandem organic devices

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (I)	
2BFUNTEX	Networking of materials laboratories and innovation actors in various industrial sectors for product or process innovation
ADACOM	Adaptive Control for Metal Cutting
ADAMOD	Plug-in Adaptronic Modules for real-time errors (Thermal & Vibration) compensation and superfine positioning in reconfigurable high precision machine tools
ADDNANO	The Development and scale-up of innovative nanotechnology-based processes into the value chain of the lubricants market
ARTESUN	Efficient, large-area arbitrary shape solar energy
BATTERIES2020	Batteries2020: towards realistic european competitive automotive batteries
BIOGNOSTIX	A new generation of fibre-based diagnostic sensors
BIP-UPY	Bioactive Implantable Polymers based on ureidopyrimidinone
BUGWORKERS	New tailo-made PHB-based nanocomposites for high performance applications produced from environmentally friendly production route

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (II)	
CHAMELEON	Production dependent adaptive machine tool
CODICE	Computationally Driven design of innovative cement-based materials
COEUS TITAN	Innovative smart composite moulds for cost effective manufacturing of plastic and composite components
COEUS-TITAN	Innovative smart composite mooulds for cost effective manufacturing of plastic and composite components
COM´N&N	Supporting N&N research communication, dialogue and engagement
CONFORM2 JET	Self-Learning sysytem for Freerorm Milling with High energy Fluid Jets
COSMOS	Cost-driven adaptive factory based on modular self-contained factory units
COST-EFFECTIVE	Resource- and Cost-effective integration of renewables in existing high-rise buildings
COTECH	Production technologies and equipment for micro-manufacturing
CRM_INNONET	Critical Raw Materials Innovation Network - Towards an integrated community driving innovation in the field of critical raw material substitution for the benefit of EU industry
CRONOS	Time dynamics and control in nanostructures for magnetic recording and
DEMAT	A multi-technological approach for dematerialising the production systems within a view of productive, reliable and eco-efficient machining processes
DEMCAMER	Design and Manufacturing of Catalytic Membrane Reactors by developing of new nano-architectured catalytic and selective membrane materials
ECLIPSE	Renewable eco-friendly poly(lactic acid) nanocomposites from waste sources
ECNP GROWTH	Consolidation of the European Centre for nanostructured polymers
ECOPLAST	Research in new biomass-based composites from renewable resources with improved properties for vehicle parts moulding
EDEFU	New design of ecological furnaces
EU KNIGHTS	EU KETs - supported innovative Industry for High Growth and Sustainable Globalization
EU2010_R2S	International Conference of the Spanish EU Presidency 2010. The European Framework Programme: from Recovery to Sustainability

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (III)	
EXOMET	Exomet. Physical processing of molten light alloys under the influence of external fields
EXPLORE	Extended exploitation of european research projects' knowledge and results
FIND AND BIND	Find and Bind: Mastering sweet cell-instructive biosystems by copycat nanointeraction of cells with natural surfaces for biotechnical applications
FIRE-RESIST	Developing novel fire-resistant high performance composites
FLEXIPAET	Flexible Patterning of Complex Microstructures using adaptative Embossing technology
FRAME	Fast Ramp-up and Adaptive Manufacturing Environment
GLADIATOR	Graphene layers: production, characterization and integration
H2SUSBUILD	Development of a clean and energy self-sustained building in the vision of integrating H2 economy with renewable energy sources
HELM	High-frequency electro-Magnetic technologies for advanced processing of ceramic matrix composites and graphite expansion
HINAMOX	Health Impact of Engineered Metal and Metal Oxide Nanoparticles: Response, Bioimaging and Distribution at Cellular and Body Level
HINTS	Next Generation Hybrid Interfaces for Spintronic Applications
H-KNOW	Advanced Infrastructure for Knowledge Based Services for Buildings Restoring
I4MS GATE	European Innovation Ecosystem as a Gate for Supporting fof Research and Experimentation
IMS 2020	Supporting Global research for IMS 2020 Vision
INNOSHADE	Innovative Switchable Shading Appliances based on Nanomaterials and Hybrid Electrochromic Device Configurations
INNVIN	Innovative materials solutions for Transport, Energy and Biomedical sectors by strengthening integration and enhancing research dynamics of KMM-VIN
INTEG-RISK	Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks
INTEG-U	New production technologies of complex 3d micro-devices through multiprocess integration of ultraprecision engineering techniques
INTIME	In time delivery in non-hierarchical manufaturing networks for the machinery and equipment industry

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (IV)	
I-PROTECT	Intelligent PPE system for personnel in high-risk and complex environments
IREMO	Reactive polymer composites Moulding
LBLBRANE	Regenerable active polyelectrolyte nanofiltration membranes for water reuse and metal/acid recovery
LEAN PPD	Lean Product and Process Development
LEANFORM	Self-Learning sheet metalforming system
LEAN-PPD	Lean product and process development
LEARNFORM	Self-Learning sheet metalforming system
LIMPID	Nanocomposite materials for photocatalytic degradation of polutants
LISSEN	Lithium sulfur superbattery exploiting nanotechnology
M3 - 2S	Multiscale modelling for multilayered surface systems
MAGNIFYCO	Magnetic nanocontainers for combined hyperthermia and controlled drug release
MANUVAR	Manual Work Support Throughout System Lifecycle by Exploiting Virtual and Augmented Reality
MARS-EV	Materials for Ageing Resistant Li-ion High Energy Storage for the Electric Vehicle
MESSIB	Multi-source energy storage system integrated in buildings
MOLD4PRODE	Intelligent molds for productivity enhancement
MORE	Real-time Monitoring and Optimization of Resource Efficiency in Integrated Processing Plants
NAD	Nanoparticles for therapy and diagnosis of alzheimer disease
NAMDIATREAM	Nanotechnological toolkits for multi-modal disease diagnostics and treatment monitoring
NANEX	Development of Exposure Scenarios for Manufactured Nanomaterials
NANOCLEAN	Optimisation and upscaling of self-cleaning surfaces for automotive sector by combining tailored nanostructured machined injection tools and functional thermoplastic nanocompounds

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (V)	
NANOPIGMY	More than color: applying nanotechnologies for the multifunctional ceramic pigments development
NANOREG	A common European approach to the regulatory testing of nanomaterials
NANOREM	Taking Nanotechnological Remediation Processes from Lab Scale to End User Applications for the Restoration of a Clean Environment
NANORETOX	The Reactivity and Toxicity of engineered Nanoparticles:Risks to the Environment and Human Health
NANOSOLUTIONS	Biological Foundation for the Safety Classification of Engineered Nanomaterials (ENM): Systems Biology Approaches to Understand Interactions of ENM with Living Organisms and the Environment
NANOSTAIR	Establishing a process and a platform to support standardization for nanotechnologies implementing the STAIR approach
NANOTHER	Integration of novel nanoparticle based technology for therapeutics and diagnosis of different types of cancer
NANOTOUGH	Nanostructured toughened hybrid nanocomposites for high performance applications
NAPANIL	Nanopatterning, Production and Applications based on Nanoimprinting Lithography
NAPES	Next Generation Biomimetic Analytical Platforms for Environmental Sensing
NECOBAUT	New Concept of Metal-Air Battery for Automotive Application based on Advanced Nanomaterials
NECSO	Nanoscale enhanced characterisation of solar selective coatings
NEPHH	Nanomaterials related environmental pollution and health hazards throughout their life cycle
NET-CHALLENGE	Innovative networks of smes for complex products manufacturing
NEURIMP	Screening and optimization of potential biopolymers and manufacturing technologies for production of a peripheral nerve implant containing an internal aligned channels array
ORION	Organic-Inorganic Hybrids based on Ionic Liquids
PARYLENS	PARYLENE based artificial smart lenses fabricated using a novel solid-on-liquid deposition process

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (VI)	
PERFORMWOOD	Performance standards for wood in construction - delivering customer service life needs
PMJOIN	Development of a direct laser joining of hybrid plastic-metal components for industrial applications
PNEUMONP	Nanotherapeutics to Treat Antibiotic Resistant Gram-Negative Bacteria Caused Pneumonia Infections
POCO	Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel polymer Matrix composites
POLYBRIGHT	Extending the process limits of laser polymer welding with high-brilliance beam sources
POLYFIRE	Processing and upscaling of fire-resistant nanofilled thermosetting plyester resin
REBIOSTENT	Reinforced bioresorbable biomaterials for therapeutic drug eluting stents
RECLAIM	Reclamation of Gallium, Indium and Rare-Earth Elements from Photovoltaics, Solid-State Lighting and Electronics Waste
REMPLANET	Resilient multi-plant networks
SACS	Self-Assembly in Confined Space
SAFE@SEA	Protective clothing for improved safety and performance in the fisheries
SAFEJOINT	Enhancing structural efficiency through novel dissimilar material joining techniques
SAFELIFE-X	Safe Life Extension management of aged infrastructures networks and industrial plants
SAFEPROTEX	High protective clothing for emergency operations
SAVE ME	A Modular Nanosystems Platform for Advanced Cancer Management: Nano-vehicles; Tumor Targeting and Penetration Agents Molecular Imaging, Degradome based Therapy
SAVEME	A Modular Active Nano-Platform for Advanced Cancer Management
SAVVY	Self-assembled virus-like vectors for stem cell phenotyping
SCAFFOLD	Innovative strategies, methods and tools for occupational risks management of manufactured nanomaterials (mnms) in the construction industry

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (VII)	
SETNANOMETRO	Shape-engineered tio2 nanoparticles for metrology of functional properties: setting design rules from material synthesis to nanostructured services
SHINE	Self-Healing innovative Elastomers for dynamic seals, damping and noise reduction
SKINTREAT	Novel approaches for the development of customized skin treatments and services
SOLAR DESING	On-the-fly alterable thin-film solar modules for design drivenapplications
SPEED	Silicon Carbide Power Technology for Energy Eficient Devices
STABLE	Stable high-capacity lithium-Air Batteries with Long cycle life for Electric
TAILORTOOL	Microestructural modelling for Tool Materials with Tailored Thermo-mechanical properties
THEMA-CNT	Thermal management with carbon nanotube architectures
TOP-REFF	Innovative tools, methods and indicators for optimizing the resource efficiency in process industry
TRANS-IND	Integrated cost-effective construction process for transport infrastructures, based on a flexible industrialisation of FRP components
TRANSPARENCY	Adaptive Business Collaboration by progressive knowledge sharing and engineering
VFF	Holistic, extensible, scalable and standard Virtual Factory Framework
WOODLIFE	Extended service-life and improved properties of wood products through the use of functional nanoparticles in clear coating and adhesive systems
YBRIDIO	Novel technologies for dissimilar materials joining

PEOPLE (I)	
ABIADA	Fromo Minimally Autonomous Biological Individuals to Collectively Associated Autonomous Adaptive Agents
AMUSE	Identification of new molecular and genetic basis of ammonium use efficiency in plants
ANTARES	Advanced Training and Research in Energy Efficient Smart Structures
ANTES 618003	Accelerating neuromuscular treatment selection
ANTOMIC	Quantum nanoantennas for atomic scale optical spectroscopy
ARCHIMEDE	Archaelogy of Commons:cultural Heritage and Material Evidence of a Disappearing Europe
ARTEN	Artificial enzymes: protein-encapsulated inorganic nanoparticles
B-MOB	Supporting international mobility and training in Bizkaia
BIMATH	Brain and behaviour of Maths Cognition in bilinguals. Implications of dyscalculia
BIOPURFIL	Bio-based polyurethane composites with natural fillers
BIOREGENT	Biocontrol and Bioremediation agents and their role in Agriculture and Forest health
BIRD	Bilingualism Impact on Reading Development
BRASINOEU	Translocation and Safe Design of Surface Engineered Metal oxide Nanoparticles
CAMMISP	Characterization of Applied Magnetic Materials for Industrial Scale Products
CCQED	Circuit and cavity quamtum electrodynamics
CCVP CALL	Cross-linguistic and cross-population Verb Processing
CELLMULTIVINT	Combining supramolecular chemistry, physico-chemical characterization and theoretical modeling to understand multivalent interactions at the cell-hyaluronan matrix interface
COEF-MAGNANO	Coupling effects in magnetic patterned nanostructures
DESIRNA	Design of Novel Polyelectrolyte Multilayer Based Delivery Systems for Therapeutic Antibodies and sirna
DNA-UHRF1	Recognition of hemi-methylated DNA by UHRF1

PEOPLE (II)	
DYNACOP	Dynamaics of Architecturally Complex Polymers
ECHONET	Expanding Capability in Heterocyclic Organic Synthesis
EID	Extractive industries and local development: a comparative study of the influence of law and redistribution politics in the Andean countries
ELECTRON	Electron correlation
ELECTRONSTOPPING	Electronic stopping power from first principles
EMVEM	Energy efficiency Management for Vehicles and Machines
ENEUS	Testing the portability of techniques to handle dissimilar source and target languages in MT
EUROGLYCOARRAYS	Development of carbohydrate array technology to systematically explore the functional role of glycans in healthy and diseased states
FANCEE	Fundamentals and Applications of Nano-Carbon Electron Emitters
GCS-CNSIS	Pro-inflammatory and anti-inflammatory effects of glucocorticosteroids in the central nervous system
HELIOS	Handicapped people in the European community Living Independently in an Open Society
HPC-GA	High Performance Computing for Geophysics Applications
INDYNAUTS	Interaction dynamics and autonomy in social cognition
INSPIRE	Investigating Speech Processing in Realistic Environments
INTEGRIM	Integration and international migration: pathways and integration policies
IONRUN	Ionnovative ionic polymers from natural sources for energy&environment
ITAMOSCINOM	Injection, transport and manipulation of spin currents in new organic materials.
ITN - LCG	Initial Training Network - Language, Cognition and Gender
LGMD2A	Development of a strategy to treat limb-girdle muscular dystrophy (lgmd2a) using combined cell and gene therapy strategies
LI-AIR CATHODES	Engineering and Design of Novel Tailored Li-Air Battery Cathodes

PEOPLE (III)	
MAGNETOORBITAL	Magnetoelectric couplings in solids and related phenomena: First-principles theory
MAGNONMAG	Magnetic order induced in nonmagnetic solids
MAPACOMAS	Materials analysis based on partially correlated magnetic switching
MINILUBES	Mechanisms of interactions in nanoscales of novel ionic lubricants with functional surfaces
NABPIL	Novel Amide Based Polymeric ionic Liquids: Potential Candidates for CO2
NANOPHOTOCRHROME	Energy Conversion within the Hybrid Materials Engineered from the Nanocrystals Quantum Dots and Photochroic membran proteins
NANOPOLY	Hybrid Models for Tailoring Nano-Architectures of Polymers
NANOPV	Spectroscopic insight with nanoscale resolution on model photovoltaic systems
NICAIA	Nature Inspired Computation and its Applications
NINAME	Brain dynamics and pattern fact signature of inner speech during episodic life-event recall in bilinguals
NUCLEAR PORE	The nuclear pore permeability barrier – physical concepts and a biosynthetic approach to understand and exploit the unique selectivity of a natural macromolecular sieve
OCEANET	Marie Curie Initial Training Network on floating offshore wind and wave energy
OLIMPIA	Training network on organic optoelectronics integrated with living systems for neuroscience investigations and applications
OPTCHATRA	Optical charge transfer processes in early stages of photosynthesis from first-principle computational techniques
PGSYS EXCHANGE	Bioprocess Platform for the A. Sojae pgzyme system
PHOTOPROTEIN	Photophysics of Fluorescent Proteins
PIL-4-E-S&P	Novel polymeric ionic liquids for environmental sensing and purification
PIL-TO-MARKET	Towards Commercialization of Polymeric Ionic Liquids
POCAONTAS	Polymer - Carbon Nanotubes Active Systems for Photovoltaics
PSLOAHMD	Predicting Sequential Learning from Oscillatory Brain Activity in Human MEG-Data

PEOPLE (IV)	
PSPSWR	Prediction in Speech Perception and Spoken Word Recognition
PTENLKB1	Implication of energy sensing pathways in prostate cancer biology
Q-NET	Quantum nanoelectronics
QURELSIM	Quantum Simulations of Relativistic Systems
R&B BRAIN	The restless and bilingual brain: Non-stationary dynamics of functional brain networks at rest in bilinguals.
RADIOMI	Innovative Radiochemistry to Advance Molecular Imaging
REINASSANCE	Renaissance—training network in innovative polyelectrolytes for
REPLAY	Reducing post-harvest losses to increase food sustainability
RESPSPATDISP	First-principles theory of spatial dispersion in electromagnetic response of solids: Applications to natural optical activity and magnetoelectric effect
SEA2GRID	Grid connection of Wave Energy Converters: investigation on storage requirements and solutions
SISAPEM	A contribution to the fundamental understanding of Shear-Refinement of polymer melts by entanglement manipulation
SMART BRAIN	Attracting International Experienced Researchers to the Basque Country in any Research Field
SMART BRAIN 2	Programme to attract international experiences researchers to the Basque Country in any research field
SMART FELLOWS	Attracting International Visiting Fellows to the Basque Country in any Research Field
SOX-BMI	Role of sox9-bmi1 in adult neural stem cells and in glioma stem cells
SPBUILD	Sustainable peace building
SPINOGRAPH	Spintronics in Graphene
STEEP	A synergetic training network on energy beam processing: from modelling to industrial applications
SUN ON CLEAN	Study of soling effect and glass surface modification of concentrating photovoltaic (CPV) modules: Climate influence and Comparative testing

PEOPLE (V)	
SURFOPTIM	Complexity adapted theoretical studies on surface optimisation and reaction modelling
SUSHGEN	Sustainable hydrogen generation
TEMMP1	Computer simulations of thermally excited molecules and materials by first principles
TESIS	Towards on Embodied Science of Intersubjectivity
THINFACE	Thin-film Hybrid Interfaces: a training initiative for the design of next-generation energy devices
TIFER	Tecnalia’s International Fellowships for Experienced Researchers
TRASNADE	Transport studies on polymer based nanodevices and assemblies for delivery and sensing
TRIANGLE	A triangle model for the 21st century
UCNANOMAT4IPACT	Novel Upconversion Nanomaterials for Inorganic Photoactivated Chemotherapy
UEPHA-MS	United Europeans for the development of Pharmacogenomics in Multiple Sclerosis
UNDERVIO	UNDERVIO Social Studies Teachers' Understanding and Ethical Discussion of Political Violence and Nonviolence
UNIVERSAL	A Universal Model of Word Comprehension
UPSTREAM	European Research Training in the Ubiquitin Proteasome System
VALUE AGEING	Incorporating european fundamental values into ict for ageing: a vital political, ethical , technological, and industrial challenge
VERBAGRENCODING	Verb agreement encoding during language production and comprehension
VOCAL ATHLETES	Vocal Athletes: behavioural and brain bases for phonetic aptitude in monolingual and bilingual learners of a foreign language
WAVETRAIN 2	Initial Training Network for Wave Energy Research Professionals
WOLFRAM	Program to attract postdoctoral researchers to the Basque Country in any research field
WORD-SEM STORE	How words and semantic are stored in the brain?

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (I)	
ADD CONTROL	Advanced Control Solutions For waste Water Treatment
ALUCYC	Development of new technology for aluminium dross complete recovery
ALUSALT	Efficient in situ aluminium recycling technology
AMLIGHT	Development of an Automatic harvesting system for green asparagus with stalk detection in Ambient Light
AMSCOPPER	Anti-microbial, self-cleaning copper composite coatings applied in metallic objects against infections transmission
AQUASZERO	Development of a new absorventmaterial for efficient and economic removal of Arsenic from potable water
ASPIRATE	Increase of productivity, safety, greenness and cleanliness in the machining of carbon fibre reinforced composites
AUTOINSPECT	Automated inspection for sintered parts by non-destructive techniques for improved quality in production
AUTOSPAR	Development of an Automatic hervesting System for white and violet Asparagus
AVCOP	Added-value for metallic coated products by new sol-gel process
AXLEINSPECT	Development of novel inspection techniques for train axles
BETITEX	Development of sustainable textiles against bugs
BIMOSYN	Development of new ecological pesticides by incorporation of synergic bio molecules
BIOCOPAC	Development of bio-based coating from tomato processing wastes intended for metal packaging
CAMEL-MCG	Development of higly efficient and enviromental friendly grinding technology a minimum coolant approach
CERASPHERE	Development of a Low Cost Ceramic Buoyancy Sphere
CERES	Ceres
CESAR	Cost-Effective Solar air conditioning
CHEMOGUIDE	Chemotherapy guidance based on efficacy of treatment regimen in cancer cells from the individual patient
CLAIM	Customised Laser-assisted Plasma Arc Welding of Light Alloys and Steels
CLEANSHIP	Prevention and detection of fouling on ship hulls

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (II)	
CLIPP	Study of recyclability of printed or laminated plastic packaging films using supercritical C02 technologies
COOLSUN	Development of a tri-generation solar heating and cooling System including the Use of the heat extracted from the adsorption chiller re-cooling circuit
COVAFORM	Conservation of valuable materials by a highly efficient forming system
D2EYE	High-performance cost effective paek knee arthroplasty
DEBACOAT	Development of highly efficient and environmentally friendly grinding technology through a minimum coolant approach
DIAMOND	Advanced data management and informatics for the optimum operation and control of wastewater treatment plants.
EBEST	Empowering Business Ecosystems of Small Service Enterprises to Face the Economic Crisis
EFFACEUR	Innovative anti-graffiti product for Application in the Cultural Heritage of europe
EFFIHEAT	Development of high efficiency Stirling HEAT pump
EFFIHEAT-DEMO	Demonstration of development of high efficiency Stirling HEAT pump
EMBROIDERY	Development of ultra light composite parts and self heating moulds and membranes for energy efficient composite manufacturing technologies based on tailored fibre placement technology
FACIT-SME	Facilitate IT-providing smes by Operation-related Models and Methods
FACOMP	Polymeric nanocomposite profiles for curtain walls
FLEXISTAT	Production Flexibllity and Efficiency through Simultaneous Three Axis Turning
FOUNDENERGY	Foundenergy. Waste heat recovery power generation based on organic rankin cycle (orc) technology in foundry industry
GAPAID	Genes And Proteins for autoimmunity Diagnostics
GREEN TOOLING	Industrialisation of self heated composite tooling based on Tailored Fibre Placement Technology
HEFEST	Smart fire-retardant coatings based on intumescent nanocomposites
HIFIVENT	Development of WPC ventilated facade with high durabiity and improved fire performance.
HILYSENS	Highly sensitive and specific low-cost lab-on-a-chip system for Lyme disease diagnosis

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (III)	
HILYSENS II	Demonstration Activities for the clinical validation of the prototype HILYSENS Lab-on-a-Chip
HPC BLADE	Hpc blade
HYMACER	Hybrid sintering and advanced machining of technical ceramics
ICE-INHIBITOR	Ionic Liquid coating technology to significantly improve the operational efficiency of commercial freezer rooms through prevention of ice build-up on internal surfaces
ICSC	Integrated Chemical synthesis and Screening in patient Cells
INNOYEAST	Innovation and Improvement of Europan wine industry competitiveness by the research and developmemt of native microencapsulated wine yeasts to produce quality
INTELLI-FLUE	Intelligent combustion management of flue gases for solid fuel domestic heating systems
INTERSOLAR	Structural Health Monitoring of Concentrated Solar Power Plants
KARMA	Knowledge Based Process planning and Design for Additive layer Manufacturing
LEGUVAL	Valorisation of legumes co-products and by-products for package application and energy production from biomass
LUNGCARD	Point-of-care blood device for fast and reliable prediction of drug response in non- small-cell lung carcinoma patients from blood samples
MFC4SLUDGE	“MFC4Sludge”: Microbial fuel cell technologies for combined wastewater sludge treatment and energy production
MOD-CONS	Development of MODULAR CONSTRUCTION for SUSTAINABLE DESIGN, stability and seismic applications
MOORINSPECT	Development of an advanced medium range ultrasonic technique for mooring chains inspection in water
NANOFRABS	Halogen Free Flame Retardant ABS nanocomposites for electric and electronic devices
NANOPHOSOLAR	Innovative, environmentally friendly nanophosphor down converter materials for enhanced solar cell efficiency that will reduce energy production costs and increase cell lifetime
NOFIRE	High speed fire stopping sectional door
NOZZLEINSPECT	Autonomous Robot for an Automatic Inspection of Nozzle Welds in Nuclear Environment
OPTI-VFA	Novel monitoring and process control system for efficient production of VFA and biogas in anaerobic digestion plant

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (IV)	
OPTIWIND	Optimum Power Extraction of Wind Energy by Small to Medium Scale Wind Turbines
PIEZOSELEX	Piezo Pair Materials for the Selective Exclusion of Workplace Noise
PINVIALEG	Portable microfluidic-based device for in situ of viable Legionella
PLC	Improving PLC Programming Through a new Graphical Object-oriented and Brandindependent Programming Framework
POLYSOL	Polysol. Development of a modular, all-polymer, solar thermal collector for domestic hot water and heating contribution
POWER DRIVER	Powerdriver. Development of an automotive thermo-electric power generation technology that is powered by vehicle exhaust waste thermal energy
PRESTO	Identification of Priority research topics for smes associations in the construction sector with a focus on new technologies in the Energy, ICT and New Materials domains
PROMETHEUS	Treatment of high organic load, high temperature and high salinity industrial waste water containing recalcitrant contaminants
RAPIDHEAT	The development of a high power density RAPID response on demand water heating technology
REFORCH	Resource efficient forging process chain for complicated high duty parts
REPTILE	Repairing of Photovoltaic Wafers and Solar Cells by Laser Enabled Silicon Processing
SELFPOCNAD	Development of a Point of Care Detection Unit, Microfluidic Chip, and Self-Sampling Device for Cervical Cancer Screening
SICTEC	Single Cell Technologies for smes
SLIPSAFE	Development of safe and resilient flooring with controlled slip under varying environments
SMARTHEAT	An intelligent modular domestic heating and hot water platform that enables effective integration and use of renewable energy systems
SONATAG	Development of a passive location and identification sonar tag for assisting in the laying, installation and long term monitoring of subsea cables and pipelines
SOUNDCAST	Vacuum-assisted high pressure die castings with reduced porosity at low cost
STOKES	Selective tribological optimisation of fluid kinetics and efficiency by laser surface structuring
TABANOID	Trap for the novel control of horse-flies on open-air fields
TACMON2	Development of a low-cost Interactive Graphical Tactile Display as advanced user interface for visually impaired

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (V)	
TIGI	Toward an Innovative galvanic industry
TRAYSRENEW	Development of innovate renewable trays for poultry products, based on biopolymers and bast fibers
UNI-PACK	Universal Failsafe IGBT Package for robust power transmission
UP-THERM	Innovative high efficiency phase change fluid based heat engine
WELDAPRIME	Self-repairable Zinc-free Weldable Anti-corrosion Primer for the Steel protection

RESEARCH INFRASTRUCTURES	
DERRI	Distributed energy resources research infrastructure
ESMI	European soft matter Infrastructure
EST	The large aperture european solar telescope
ETSF	European theoretical spectroscopy facility i3
EUMINAFAB	Integrating European research infraestructures for micro-nano fabrication of functional structures and devices out of a knowledge-based multimaterials´repertoire
H2FC	Integrating european infrastructure to support science and development of hydrogen- and fuel cell technologies towards european strategy for sustainable, competitive and secure energy
JERICO	Joint European Research Infrastructure for Coastal operational Observatories
MARINET	Marine research infrastructures network for energy technologies
NEUTRONSOURCEESS	Neutronsourceess?The European Spallation Neutron Source (ESS)
QNANO	A pan-European infrastructure for quality in nanomaterials safety testing
RIEEB	Research Infrastructures on Energy Efficiency in Buildings
SOLARNET	High-resolution solar physics network
SOPHIA	Solar photovoltaic European Research Infrastructure

REGIONS OF KNOWLEDGE	
CARE	Clean aerospace regions
CLINES	CLINES-cluster-based innovation through Embedded Systems technology
KEEN REGIONS	Knowledge and Excellence in European Nanotechnology Regions
MINOS	European Concept for the additional Qualification Mechatronic of skilled
REGCON	Support action for innovation driven clusters in construction. Regional approaches, multi-stakeholder engagement and cross regional co-operation.
RESGEN	RES Generation - From Research Infrastructure to Sustainable Energy and Reduction of CO2 emissions
ROK-FOR	Sustainable forest management providing renewable energy, sustainable construction and bio-based products
TECFORLIFE	Assistive Technology Cluster for Quality of Life

SCIENCE IN SOCIETY	
GAP1	Bridging the gap between science and stakeholders: Phase I ? Common Ground
GAP2	Making a difference by enabling participatory research between stakeholders & scientists:Integration of evidence-based knowledge & its application to science & management of fisheries & marine environ
GENDER TIME	Transfering implementing monitoring equality
HELENA	Higher Education Leading to engineering And scientific careers
PROGRESS	Science in society 2012: Responsible research and innovation
RESPONSIBLE-INDUSTRY	Responsible Research and Innovation in Business and Industry in the Domain of ICT for, Health, Demographic Change and Wellbeing
SCICOM	European network of science centres in communicating energy-related topics
SHYBEL	Synthetic Biology for Human Health: Ethical and Legal Issues
SIFORAGE	Social Innovation on active and healthy ageing for sustainable economic growth

SECURITY (I)	
A4A	Alert for all
CAPER	Collaborative information, Acquisition, Processing, Exploitation and Reporting for the prevention of organised crime
CARONTE	Creating an Agenda for Research ON Transportation secuity
CRESCENDO	Coordination action on Risks, Evolution of threats and Context assessment by an Enlarged Network for an r&D roadmap
CUSTOM	Drugs And precursor Sensing By complementing Low cost Multiple Techniques
DECOTESS1	Demonstration of counterterrorism System-of-Systems against CBRNE phase 1
DEMASST	Demo for mass transportation security: road-mapping study
DESTRIERO	A decision Support Tool for Reconstruction and recovery and for the interoperability of international Relief units in case Of complex crises situations, including CBRN contamination risks
E-EVACUATE	A holistic scenario-independent, situation-awareness and guidance systems for sustaining the active evacuation route for large crowds
EDEN	End-user driven demo for cbrne
ELITE	Elicit to learn crucial post-crisis lessons
ETCETERA	Evaluation of critical and emerging technologies for the elaboration of a security research agenda
EUSECON	A new Agenda for European Security Economics
EVOCS	The Evolving Concept Security: a critical evaluation across four dimensions
FREESIC	Free secure interoperable communications
GERYON	Next generation technology independent interoperability of emergency services
GLOBE	Integrated border management roadmap
HARMONIZE	A holistic approach to resilience and systematic actions to make large scale urban built infrastructure secure
HYPERION	Hyperspectral imaging ied and explosives reconnaissance system
ICARUS	Integrated Components for Assisted Rescue and Unmanned Search operations

SECURITY (II)	
INACHUS	Technological and methodological solutions for integrated wide area situation awareness and survivor localisation to support search and rescue teams
INNOSEC	Innovation Management Models for Security Organisations
P-REACT	Petty criminality diminution through search and Analysis in multi-source video Capturing and archiving platform
REDIRNET	Emergency responder data interoperability network
SAVASA	Standards based Approach to Video Archive Search and Analysis
SECRET	Security of Railways against Electromanetic attacks
SECRICOM	Seamless Communication for Crisis Management
SECURECHAINS	Integration of Security Technology Supply Chains and Identification of weaknesses and untapped potencial
SECUREPART	Increasing the engagement of civil society in security research
SEGRID	Security for smart Electricity grids
SOURCE	Virtual centre of excellence for research support and coordination on societal security
SUNNY	Smart unmanned aerial vehicle sensor Network for detection of border crossing and illegal entry
WIMAAS	Wide maritime area airborne surveillance
ZONESEC	Towards a EU framework for the security of widezones

SPACE	
AGAPAC	Gaw packaging
BETS	Bets. Propellantless deorbiting of space debris by bare electrodynamic tethers
ELSA	European levitated spherical actuator
HARMLES	Dry lubricated Harmonic Drives for space applications
HIPER	High power propulsion
HYDRA	Hydra. Hybrid ablative development for re-entry in planetary atmospheric thermal protection
LEOSWEEP	Improving low earth orbit security with enhanced electric propulsion
OPERR	Operational pan-european river runoff
ROV-E	Lightweight technologies for exploration rovers
SIDER	Radiation shielding for electronic space enclosures
SMARTEES	Smartees. Multifunctional components for agressive enviroments in space applications
THOR	Innovative thermal managment for space reentry

TRANSPORT (I)	
ACCENT	Adaptive Control of Manufacturing Processes for a New Generation of Jet Engine Components
ACTUATION 2015	Modular Electro Mechanical Actuators for ACARE 2020 aircraft and helicopters
ADVITAC	Advanced integrated composite tailcone
AEROPLAN	Composite repairs and monitoring - dissemination of innovations and latest achievements to key players of the aeronautical industry
AISHA II	Aircraft integrated structural health assessment ii
ALICIA	All Conditiuon Operations and Innovative Cocpit Infrastructure
BEHICLE	Best in class hiriko vehicle: Safe urban mobility in a sustainable transport value-chain
CAPADOCIA	Coordinación de Actividades Pro

TRANSPORT (II)	
CITYMOBIL2	Cities demonstrating cybernetic mobility
DAEDALOS	Dynamics in aircraft engineering design and analysis for light optimized structures
DHERGO	Digital Humans for Ergonomic design of products
DOTNAC	Development and optimization of thz ndt on aeronautics composite multi-layered structure
DREAM	Validation of Radical Engine Architecture systems.
DURABROADS	Cost-effective durable ROADS by green optimized construction and maintenancecost
DYNOTRAIN	Railway dynamics and track interactions-Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network
EATS	Etcs advanced testing system
EBREAK	Engine Breakthrough components and subsystems
EBSF	European Bus System of the Future
ECUC	Eddy current Brake Compatibility
ELECTRICAL	Novel aeronautical multifunctional composite structures with bulk electrical conductivity and self-sensing capabilities
ELUBSYS	Engine lubrication system technologies
ENOVAL	Engine module validators
ERICKA	Engine Representative Internal Cooling and Knowledge Arrangements
ESPOSA	Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft
ESTEEM	Enhancing Safety and security aspects in Transport research in the euromediterranean region
EURAXLES	Minimizing the risk of fatigue failure of railway axles
EURECOMP	Recycling Thermoset Composites of the SST
FACTOR	Full aero-thermal combustor-turbine interaction research
FANTOM II	Full field Aeronautical Non destructive Technique for On-line and Maintenance applications
FASTINCHARGE	Innovative fast inductive charging solution for electric vehicles

TRANSPORT (III)	
FLY-BAG2	Advanced technologies for bomb-proof cargo containers and blast containment units for the retrofitting of passenger airplanes
FOSTER-ROAD	Future of Surface Road Transport European Resarch
FOULXSPEL	Environmentally friendly antifouling technology to optimise the energy efficiency of ships
FUTURE	Flutter-free turbomachinery blades
HIPOCRATES	Self-healing polymer for concepts on self-repaired aeronautical composites
HYCHAIN	Despliegue de flotas de vehículos innovadores de pilas de combustible.
IAPETUS	Innovative Repair of Aerospace Structures with Curing Optimization & Life Cycle Monitoring Abilities
IMVITER	Implementation of virtual testing in safety regulations
IN-LIGHT	Innovative bifunctional aircraft window for lighting control to enhance passenger comfort
INMA	Innovative Manufacturing of complex Ti sheet components
ITRAVEL	Service Platform for the Connected Traveller, i-Travel
KITVES	Airfoil-based solution for Vessel on-board energy production destined to traction and auxiliary services
LAYSA	Multifunctional layers for safer aircraft composite structures
LEMCOTEC	Low emissions core-engine technologies
LOCOMACHS	Low cost Manufacturing and Assembly of Composite and Hybrid Structures
LOWFLIP	Low cost flexible integrated composite process
MAAXIMUS	More Affordable Aircraft through extended, Integrated and Mature numerical Sizing
MAXBE	Interoperable Monitoring, Diagnosis and maintenance Strategies for Axle Bearings
MERLIN	Development of aero engine component manufacture using laser additive manufacturing
MODERN	Mobility, Development and Energy use reduction
MUGGES	Mobile user-generated geo services mugges
NGTC	Next generation train control

TRANSPORT (IV)	
OPENAIR	Optimisation for Low Environmental Noise Impact Aircraft
OSIRIS	Optimal Strategy to Innovate and reduce energy consumption In urban rail Systems
PERNASVIP	Personal navigation system for visually disabled people
POWERFUL	Powertrain for future light-duty vehicules
RECORD	Research on Core Noise Reduction
REFRESCO	Towards a regulatory framework for the use of Structural new materials in railway passenger and freight carbodyshells
RESEARCH	Reliability and safety enhanced electrical actuation system architectures
SARISTU	Smart intelligent aircraft structures
SARTRE	Safe Road Trains for the Environment (SARTRE)
SECUREMETRO	Inherently secure blast resistant and fire safe metro vehicles
SECURESTATION	Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack
SRATCH	Services for smes in collaborative aeronautical technical research
SYRNEMO	Synchronous Reluctance Next Generation Efficient Motors for Electric Vehicles
TAXISAT	A new TAXI application guided by satellite
TIDE	Transport Innovation Deployment for Europe
TRANSFEU	Transport Fire Safety Engineering in the European Union
TREND	Test of Rolling Stock Electromagnetic Compatibility for cross-Domain interoperability
TRIOTRAIN	Aerodynamics Total regulatory Acceptance for the Interopable Network FER
TRIPOD	Triple energy saving by use of crp, clt and podded propulsion
VIBRATION	Global in flight health monitoring platform for composite aerostructures based on advanced VIBRATION based methods

SOCIO-ECONOMIC SCIENCES Y HUMANITIES	
ATHEME	Advancing the European Multilingual Experience
CRIC	Identity and Conflict. Cultural Heritage and the Reconstruction of Identities after Conflict
FESSUD	Financialisation, economy, society and sustainable development
FLAGSHIP	Forward Looking Analysis of Grand Societal challenges and Innovative Policies
FRAME	Fostering Human Rights Among European (External and Internal) Policies
GEITONIES	Generating Interthnic Tolerance and Neighbourhood Integration in European Urban Spaces
REMEDIE	Regenerative medicine in Europe:emerging needs and challenges in a global context
SI-DRIVE	Social Innovation: Driving Force of Social Change
SIMPACT	Boosting the Impact of Social Innovation in Europe through Economic Underpinnings
SMARTSPEC	Smart specialisation for regional innovation
TOLERACE	The semantic of tolerance and (anti)racism in Europe: institutions and civil society on a comparative perspective

JTI. ARTEMIS (I)	
ACCUS	Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems
ARROWHEAD	Arrowhead
ASTUTE	Pro-active decision support for data-intensive environments
CAMMI	Cognitive adaptive man-machine interface
CESAR	Cost-efficient methods and processes for safety relevant embedded systems
CHIRON	Cyclic and person-centric health management: integrated approach for home, mobile and clinical environments
COPCAMS	Cognitive and Perceptive camera Systems

JTI. ARTEMIS (II)	
CRAFTERS	Constraint and Application driven Framework for Tailoring Embedded Real-time Systems
CRYSTAL	Critical system engineering acceleration
DEMANES	Design, Monitoring and Operation of Adaptive Networked Embedded Systems
DEWI	Dependable embedded wireless infrastructure
E2D CLOUD	Energy efficient district cloud
EDIANA	Embedded systems for energy efficient buildings
E-GOTHAM	Sustainable - Smart Grid Open System for the Aggregated Control, Monitoring and Management of Energy
EMC2	EMC2: Embedded Multi-Core Systems for Mixed Criticality Applications in Dynamic and Changeable Real-Time Environment
EMMON	Embedded monitoring
ESONIA	Embedded Service Oriented Monitoring, Diagnostics and Control:Towards the Asset-aware and Self-Recovery Factory
HOLIDES	Holistic Human Factors and System Design of Adap-tive Cooperative Human-Machine Systems
IFEST	Industrial Framework for Embedded Systems Tools
ILAND	Middleware for deterministic dynamically reconfigurable networked embedded systems
IOE	Internet of Energy
NSAFECER	Safety Certification of Software-Intensive Systems with Reusable Components
NSHIELD	New embedded systems architecture for multi-layer dependable solutions
PAPP	Portable and Predictable Performance on Heterogeneous Embedded Manycores
PSAFECER	Psafety CERTIFICATION OF SOFTWARE-INTENSIVE SYSTEMS WITH REUSABLE COMPONENTS
PSHIELD	Pilot embedded Systems architecture for multi-layer dependable solutions

JTI. ARTEMIS (III)	
R3COP	Robust and Safe Reasoning Robotic Co-operative Systems
R5-COP	R5-COP: Reconfigurable ROS-based Resilient Reasoning Robotic Cooperating Systems
RECOMP	Reduced Certification Costs for Trusted Multi-core Platforms
SMARCOS	Smart/Context-Based connected interactions for consumer spaces
SOFIA	Smart objects for intelligent applications
VARIES	Variability In safety critical Embedded Systems
WITH-ME	With Me – The European Platform to Promote Healthy Lifestyle and improve care through a Personal Persuasive Assistant

JTI. CLEAN SKY (I)	
ACTIPPTSENS	Active Pressure, Position and Temperature sensors for Turboshaft engines
AEROBEAM	Direct Manufacturing of stator vanes through electron beam melting
ALT	Formulation and characterization of new aluminium alloys produced by ingot metallurgy for high temperature applications (250ºc)
APRIL	April. Development of advanced preforms for industrial lcm technologies
ARMLIGHT	Design, development and manufacturing of an electro-mechanical actuator and test rig for aircrafts Main landing Gear actuation systems
ASE-TB	Design and development of an Adaptive, Smart and Eco-efficient Test Bench for synchronized testing of linear actuators in the aeronautic sector
CORR	Contoured ring rolling
E-SEMA	Development of Electric Smart Actuator for gas turbine engines
EFFAN	Efficient Fan
EMA-LH	Development and delivery of EMA for a light helicopter

JTI. CLEAN SKY (II)	
FLIGHT-EMA	Advanced Flight Control System- Design, development and manufacturing of an EMA with associated ECU and dedicated Test Bench
HIMMOVAL	High speed metallic material removal under acceptable surface integrity for rotating frame
HP-SMART EMA	Development of high power density electrical actuators
HP-SMART-EMA	High power density electromechanical actuators
LIGHTBOX	Lightweight composite bus system housing for extreme environments
LIGHTWELD	Development of welding technologies for light alloys aircraft structures
MAGNOLYA	Advanced environmentally friendly chemical surface treatments for cast magnesium helicopter transmission alloys preservation
NESMONIC	Net shape manufacture of ni superalloy engine casing
REMART	Recycling of metallic materials from Rotorcraft Transmissions
REMFOS	Design, manufacturing and reliability evaluation of embedded sensor
RORC	Rolled-Only IN718 Ring-shaped Components
SAGE	Sustainable and Green Engines (JTI)
SEALEDBOX	JTI-CS-2013-SGO-02-043- Aerospace Housing for extreme environment
SFWA	Smart fixed wing aircraft
SPECIMEN	Specimen. Study on the processing and the performance of cyanate ester composites towards the optimization for harsh service environments
SUSRAC	Sustainable Recycling of Aircrafts Composites
TESTHEMAS	Design and Implementation of a Load Simulator Rig and Ground Test Bench Adaptation Kit for a HEMAS Test Rig
TIALBLADE	High temperature material (Blades into)
TIFAN	Manufacturing by SLM of titanium FAN wheels. Comparison with a conventional manufacturing process
VEDISYS	Vedisys. Versatile and eco-efficient direct drive systems for testing the starters/generators of aircraft engines

JTI. CLEAN SKY (III)	
VEGETEBLE	Versatile, Green and Eco-efficient Test Bench for Large Aircraft Starter/Generators Endurance and Reliability Testing
WELDMINDT	Open rotor Engine welded parts inspection using miniaturizable nondestructive Techniques
WILDCRAFT	Wireless smart Distributed end system for aircraft
WISDOM	Wing structural test development method

JTI. ENIAC	
E3CAR	Nanoelectronics for an Energy Efficient Electrical Car
LENS	Lithography Enhancement towards Nano Scale
MAS	Nanoelectronics for Mobile Ambient Assisted

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (I)	
ACTIONPLANT	European ICT Forum for Cross Industrial Learning and Roadmapping for the Factory of the Future
AIMACS	Advanced intelligent machine adaptive control system
AMAZE	Additive Manufacturing Aiming Towards Zero Waste and Efficient Production of High-Tech Metal Products
AMCOR	Additive Manufacturing for Wear and Corrosion Applications
AUTORECON	Autonomous co-operative machines for highly reconfigurable assembly operations of the future
CABLEBOT	Parallel Cable Robotics for Improving Maintenance and Logistics of Large-Scale Products
CLOUDFLOW	Computational Cloud Services and Workflows for Agile Engineering
CUSTOMPACKER	Highly customizable and flexible packaging station for mid-to upper sized electronic consumer goods using industrial robots
DYNAMILL	Dynamic manufacturing of thin-walled work pieces by milling process

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (II)	
DYNXPERTS	Plug and Produce Components for Optimum Dynamic Performance Manufacturing Systems
E-CUSTOM	A Web-based Collaboration System for Mass Customization
EASE-R3	Integrated framework for a cost-effective and ease of Repair, Renovation and Re-Use of machine-tools within modern factories
ECOGEL CRONOS	High productivity manufacturing process of composite parts based on zero emissions fast curing coatings and heated moulds.
EFEVE MATERIAL	Development of a new high performance material associated to a new technological Energetic, Flexible, Economical, Versatile and Ecological process to make super strong and lightweight components.
EFFIPRO	Energy Efficient Manufacturing Process for Hard Materials
EMC2-FACTORY	Eco Manufactured transportation means from Clean and Competitive Factory
ENEPLAN	Energy Efficient Process planning system
EPES	Eco-Process Engineering System for composition of services to optimize product life-cycle
FLEXICAST	Robust and flexible cast iron manufacturing
FOFDATION	The foundation for the smart factory of the future
FORTISSIMO	Factories of the Future Resources, Technology, Infrastructure and Services for Simulation and Modelling
GRAFOL	Graphene chemical vapour deposition: roll to roll technology
HARCO	Hierarchical and Adaptive smart components for precision machine tool application
HINMICO	High throughput integrated technologies for multimaterial functional micro components
HIPPOCAMP	High-power Impulse Plasma Process Operations for the Creation of Advanced Metallic Parts
I-CONIK	An Internet-based collaborative platform for managing manufacturing knowledge
I4MS-GATE	European Innovation Ecosystem as a Gate for Supporting fof Research and Experimentation
INTEFIX	Intelligent fixtures for the manufacturing of low rigidity components
KAP	Knowledge, Awareness and Prediction of Man, Machine, Material and Method in Manufacturing

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (III)	
LIAA	Lean intelligent assembly automation
MAINBOT	Movbile robots for inspection and maintenance activities in extensive industrial plants
MEGAROB	Development of flexible, sustainable and automated platform for high accuracy manufacturing operations in medium and large complex components using spherical robot and laser tracker on overhead cran
METALMORPHOSIS	Optimization of joining processes for new automotive metal-composite hybrid parts
MIDEMMA	Minimizing Defects in Micro-Manufacturing Applications
MIROR	Miniaturized robotic systems for holistic in-situ repair and maintenance works in restrained and hazardous environments
MSEE	Manufacturing service ecosystem
MUPROD	Innovative proactive Quality Control system for in-process multi-stage defect reduction
PLANT COCKPIT	Production logistics and sustainability cockpit
PLAST4FUTURE	Injection moulding production technology for multi-functional nano-structured plastic components enabled by Nano Imprint Lithography
POPJIM	Plug and Produce Joint Interface Modules
POWER-OM	Power consumption driven reliability, operation and maintenance optimisation
PROSECO	Collaborative Environment for Design of ami enhanced Product-Services Integrating Highly Personalised Innovative Functions with Minimal Ecological Footprint along Life Cycle and of Their Production
QUANTUM	Development and validation of a standardised methodology and the suitable software tools for quantifying and reducing the energy consumption of machine tools in the use stage
REBORN	Innovative Reuse of modular knowledge Based devices and technologies for Old, Renewed and New factories
REEMAIN	Resource and Energy Efficient manufacturing
REFORM	Resource-Efficient Factory Of recyclable Manufacturing composite components
ROBO-PARTNER	Seamless human-robot cooperation for intelligent, flexible and safe operations in the assembly factories of the future
ROBOFOOT	Smart robotics for high added value footwear industry

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (IV)	
SCAIL UP	Scaling-up of the aluminium plating process from ionic liquids
SKILLPRO	Skill-based Propagation of "Plug&Produce"-Devices in Reconfigurable Production Systems by AML
SUPERFLEX	Develop and demonstrate a ‘Mini-factory’ concept for production of personalized skin care products for elderly population
SUPREME	Sustainable predictive Maintenance for manufacturing Equipment
T-REX	Lifecycle extension through product redesign and repair, renovation, reuse, recycle strategies for usage & reusage-oriented business models
THERMACO	Smart Thermal conductive Al mmcs by casting
X-ACT	Expert cooperative robots for highly skilled operations for the factory of the future

JTI. FCH- FUEL CELLS AND HYDROGEN	
ARTEMIS	Automotive Range extender with high temperature Improved pemfc meas and Stacks
COBRA	Coatings for bipolar plates
DEMSTACK	Understanding the Degradation Mechanisms of a High Temperature PEMFC Stack and Optimization of the Individual Components
EURECA	Efficient use of resources in energy converting applications
METPROCELL	Metprocell. Innovative fabrication routes and materials for metal and anode supported proton conducting fuel cells
NANO-CAT	Development of advanced catalysts for PEMFC automotive applications
PEMICAN	PEM with Innovative low cost Core for Automotive application
RAMSES	Robust Advanced Materials for metal Supported SOFC
REFORCELL	Advanced Multi-Fuel Reformer for Fuel Cell CHP Systems
SHEL	Sustainable Hydrogen Evaluation in Logistics
STACKTEST	Development of PEM Fuel Cell Stack Reference Test Procedures for Industry

PPP.ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS (I)	
A2PBEER	Affordable and Adaptable Public Building through Energy Efficient Retrofitting
AEROCOINS	Aerogel-based Composite/hybrid nanomaterials for cost-effective building super-insulation systems
AMBASSADOR	Autonomous managament system developed for building networks, and energy storage and energy generation systems
BUILDSMART	Buildsmart energy efficient solutions ready for the market
BRICKER	Total Renovation Strategies for Energy Reduction in Public Building Stock (BRICKER)
ECO-SEE	Eco-innovative, Safe and Energy Efficient wall panels and materials for a healthier indoor environment
EINSTEIN	Effective Integration of Seasonal Thermal Energy storage systems in existing buildings
ENE-HVAC	Energy efficient heat exchangers for HVAC applications
ENRIMA	Energy and Risk Management in Commercial Buildings
EU-GUGLE	European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in sustainable Energy
FC-DISTRICT	New micro-CHP network technologies for energy efficient and sustainable districts
HOLISTEEC	Holistic and Optimized Life-cycle Integrated support for Energy-Efficient building design and Construction
MEEFS	Multifunctional Energy Efficient Façade System for Building Retrofitting
NANOCOOL	An Energy Efficient Air Conditioning systems with Temperature and Humidity independent controls based on the combination of a Liquid Desiccants Cycle with an adapted conventional air cooling system
NANOINSULATE	Development of Nanotechnology-based High Performance Opaque & Transparent Insultation Systems and Biocide formulations for Energy Efficient Buildings
NANOPCM	New advanced insulation phase change materials
NEWBEE	Novel Business model generator for Energy Efficiency in construction and retrofitting
OSIRYS	Forest based composites for façades and interior partitions to improve indoor air quality in new builds and restoration

PPP.ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS (II)	
RESSEEPE	Retrofitting Solutions and Services for the enhancement of Energy Efficiency in Public Edification
RETROKIT	Systemic approach for building retrofitting
SPORTE2	Intelligent Management System to integrate and control energy generation, consumption and exchange for European Sport and Recreation Buildings
TIBUCON	Self powered wireless sensor network for HVAC system energy improvement

PPP. GREEN CARS	
CAPIRE	Coordination action on PPP implementation for road-transport electrification
DELIVER	Design of Electric light Vans for Environment-impact Reduction
E-LIGHT	Advanced Structural Light-Weight Architectures for Electric Vehicles
ECOGEM	Cooperative Advanced Driver Assistance System for Green Cars
EM SAFETY	Em safety by sensors developments and hazards migration by proper ev design
EUNICE	Eco-design and Validation of In-Wheel Concept for Electric Vehicles
GO4SEM	Global Opportunities for SMES in Electro-Mobility
GREEN EMOTION	Demonstration of the feasibility of a standardized system that establishes the best conditions for the use by consumers and businesses of the electric vehicle and its mass market introduction
GREENLION	Advanced Manufacturing Processes for Low Cost greener Li-ION Batteries
MAT4BAT	Advanced materials for batteries
ODIN	Optimized electric Drivetrain by integration
SOMABAT	Development of novel solid materials for high power Li polymer
VENUS	Switched/Synchronous Reluctance Magnet-free Motors for Electric Vehicles

PPP. FUTURE INTERNET	
FINSENY	Future internet for Smart energy
FI-STAR	Future internet social and technological alignment research
FITMAN	Future internet technologies for manufacturing
SAFECITY	Future Internet Applied to Public Safety in Smart Cities

PPP GC: ICT FOR FULLY ELECTRIC VEHICLES	
EMERALD	Energy management and recharging for efficient electric car Driving
SAFEADAPT	Safe Adaptative Software for Fully Electric Vehicle

DG ECHO. HUMANITARIAN AID & CIVIL PROTECTION	
BUCOPCI	Prevention, preparedness and consequence management of terrorism and other security related risks
PREEMPT	Policy-relevant assessment of socio-economic effects of droughts and floods

AMBIENT ASSISTED LIVING (AAL)	
AHEAD	Augmented Hearing Experience and Assistance for Daily life
ASSISTANT	Aiding sustainable Independent Senior travellers to Navigate in Towns
BEDMOND	Behaviour pattern based assistant for Early Detection and Management Of Neurodegenerative Diseases
GAME UP	Game-based mobility training and motivation of senior citizens
HMFM	Hear me feel me
SONOPA	Social Networks for Older adults to Promote an Active life

DG SANCO. HEALTH PROGRAMME	
ACT	Advancing care coordination & telehealth deployment programme
ALCOVE	Alzheimer cooperative valuation in europe
APHEKOM	Improving knowledge and communication for decision making on air pollution and health in europe
ASSEHS	Activation of stratification strategies and results of the interventions on frail patients of healthcare services
ASSESH	Activation of stratification strategies and results of the interventions on frail patients of healthcare services
BIOEF-FY2013	Euroneonet operating grant
BIOEF-FY2014	Bioef-fy2014
CHRODIS	Joint action on chronic diseases
ENERCA III	European Reference Network of Expert Centres in Rare Anaemias
EQADEBA	Establishment of quality assurances for detection of highly pathogenic bacteria of potential bioterrorism risk
EQUITY ACTION	Joint action on health inequalities
EUROCAT	Eurocat: surveillance of congenital anomalies in europe
EURO-HISTIO-NET 2008	A reference network for langerhans cell histiocytosis and associated syndrome in eu
EURONEOSTAT II	Expanded European system to monitor short and long term outcomes and improve quality of care and safety for very-low-b
I2SARE	Health inequalities indicators in the region of Europe
PHGEN II	European best practice guidelines for QA, provision and use of genome-based information and technologies
QUANDHIP	Joint action: quality assurance exercises and networking on the detection of highly infectious pathogens

CIP	
ECOINNOVATION	
ECOCLUP	Eco-innovative cluster partnership for growth and internationalisation
ECOPROT	Eco-friendly corrosion protecting coating of aluminium and magnesium alloys
EKOPAN	New enviro-friendly absorbent acoustic panels based in recycled rubber and acoustical design
FILMSORT	Enhanced recycling of post-consumer film waste from light packaging by automatic sorting of trapped improper and degradable polymers
HEMPSEC	Market development of a bio-based pre-fabricated construction system which significantly reduces both embodied carbon and in-use energy consumption
NIREA	New Industrial Recovery of Electronic Assemblies
PLACOTOP	Plastic/cork composites: an innovative sustainable material for wine stoppers
WAVALUE	WAVALUE-High Added Value Ecofertilizers from Anaerobic Digestion Effluent Wastes

CIP	
ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION PROGRAMME	
BASQUE NODE	Basque Node for Integrated Services in Support of Business
ECO II	European cluster observatory
ECO-PHARMA-BUILDING	Ecopharma builging
GLYCOGOLD	Exploration of the nature and potential of Glyconanoparticles
SECUFOOD	Secufood
SEMPOC	Sempoc

CIP	
INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES POLICY SUPPORT PROGRAMME (I)	
ASSETS	Advanced Search Services and Enhanced Technological Solutions
ATIS4ALL	Assistive Technologies and Inclusive Solutions for All
BEST ENERGY	Built Environment Sustainability and Technology in Energy
CAREWELL	Multi-level integration for patients with complex needs
CEMSDI	Civil-servants Empowerment for Multi-media Service Delivery ICT-enabled
COSMO	Cooperative Systems for Sustainable Mobility and Energy Efficiency
CROSS	Citizen reinforcing open smart synergies
DEN4DEK	Digital Ecosystems Network of regions for dissemination and Knowledge Deployment
EMPRO	European microbicides project
ENGAGED	European network group for ageing well and its deployment
ENGAGEG	European Network Group for Ageing Well and its Deployment
ETNA	European Thematic Network on Assistive Information and Communication Technologies
HBB4ALL	Hybrid Broadcast Broadband for All
HEERO2	Harmonised ecall European Pilot - Phase 2
HOSPILOT	Intelligent Energy Efficiency Control in Hospitals
ICT 4 EVEU	ICT services for Electric Vehicle Enhancing the User experience
ICT4SMARTDG	The objective of this Thematic Network (TN) is to foster and promote the development of ICT solutions which could encourage large-scale integration of domestic and distributed micro generation and the
IES-CITIES	Internet-Enabled Services for the Cities across Europe

CIP	
INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES POLICY SUPPORT PROGRAMME (II)	
LOCLOUD	Local content in a Europeana cloud
MASTERMIND	Management of mental health disorders through advanced technology and services - telehealth for the mind
PALANTE	Patient leading and managing their healthcare through ehealth
RACE NETWORK RFID	Thematic network on RFID
SEESGEN-ICT	Supporting Energy Efficiency in Smart generation grids through ICT
SMARTCARE	Joining up ICT and service processes for quality integrated care in Europe
SMARTCEM	Smart connected electro mobility
SUMAT	An Online Service for subtitling by machine Translation
SUSTAINS	Support users To Access information and Services
THINKMOTION	Digital mechanism and gear library goes europeana
UNITED4HEALTH	Universal solutions in telemedicine deployment for European health care

CIP	
INTELLIGENT ENERGY EUROPE	
BEWAREE	Energy services: reducing the energy consumption of residents by behavioural changes
ECOSTARS	Eco stars Europe
FOUNDRYBENCH	Save, Altener, Steer and Integrated Initiatives
IEE_SUSREG	Local energy leadership
NAVIKI	Energy Efficiency through Web 2.0 Bicycle Navigation and Communication
PRIMEENERGYIT	Supporting the market for energy efficient central IT
PROS-BIPV	Promotion, Study tours and networking for the development of Building Integrated photovoltaics
PVTRIN	Training of photovoltaic installers
RES-HOSPITALS	Towards zero carbon hospitals with renewable energy systems
SDHPLUS	New Business Opportunities for Solar District Heating and Cooling
SECHURBA	Sustainable Energy Communities in Historic urban Areas

DG ENVIRONMENT. LIFE +	
LIFE + NATURE & BIODIVERSITY	
AGROLCAMANAGER	Manager-Herramienta software de sostenibilidad ambiental en el sector agrario y agroindustrial
SOIL-MONTANA	Agroecosystems health cards: conservation of soil and vegetal diversity in mountain and bottom valley grazing areas

DG ENVIRONMENT. LIFE +	
LIFE + ENVIRONMENT POLICY & GOVERNANCE	
BILBOACV-BIOLCA	Bilboacv-biolca: demonstration of a tool for the evaluation and improvement of the sustainability in the transport sector
BIOLCA	Demonstration of a tool for the evaluation and improvement of the sustainability in the transport sector
BIOREG	Field and laboratory methods for the environmental evaluation of biocides within the European regulatory framework
REGENFARMING	Prácticas de agricultura regenerativa: demostración de una alternativa de gestión sostenible de los suelos agroganaderos
SEEDCAPITAL	Uso integral de la semilla de colza para la obtención de biocombustible y torta para alimentación animal: influencia del proceso en las emisiones de gases con efecto invernadero
SIGAGROASESOR	Asesoramiento personalizado a los agricultores a través de herramientas SIG y servicios WEB
SIRENA	Simulation of hte release of nanomaterials from consumer products for environmental explosure assessment
VALORLACT	Aprovechamiento integral de lactosuero generado en el sector lacteo: formulación en alimentación animal

RESEARCH FUND FOR COAL AND STEEL (CECA) (I)	
ACTUM	Active tundish metallurgy
AUSPLUS	Austenitic steels for complex and variable Stress-temperature, Pressure and environmental conditions of next generation Ultra Supercritical power plants (AUSPLUS)”
AUSTOUGH	Austenite reconstruction tool for low-temperature toughness control in heavy gauge steels
BASIS	Steel frame against blast
BASSE	Building active steel skin
CERROD	New generation of highly resistant wear and thermal fatigue ceramic - cermet work rolls for rod mill application
CHARMA	Automated material characterisation for machinability prediction
EIRES	Environmental impact evaluation and effective management of resources in the EAF steelmaking
ELONHOTSTAMP	New Hot Stamping Steel with Improved Elongation
FIDESC4	Fire design of steel members with welded ot hot-rolled class 4 cross-section
GPHS	Green press hardening steel grades
HIJETROD	High pressure water descaling for wire rod
HIPERCUT	High Performance Cut Edges in Structural Steel Plates for Demanding Applications
HYDRAS	Hydrogen assessment in steel products and semi-products
ICCRACK	Intercolumnar cracking and its relationship to chemistry and applied strain
IERO	Iron production by Electrochemical Reduction of its Oxide for high CO2 mitigation
INCLUSION	Innovative methodology for through process inclusion level forecasting of engineering steel
INTCLEANCON	Intelligent cleanness controls in secondary steelmaking by advanced off- and online process models
LADLIFE	Enhanced steel ladle life by improving the resistance of lining to thermal, thermomechanical and thermochemical alteration
LAREFMON	Enhanced reliability in ladle refining processes (vd, vod, and lf) by improved on-line process monitoring and control.
LOWCNEAF	Optimised production of low c and n steel grades via the electric steelmaking route
LPROLLCOAT	Increased abrasive wear and thermal fatigue resistance of long product work rolls by application of novel coating technologies

RESEARCH FUND FOR COAL AND STEEL (CECA) (II)	
LUBRIMOULD	Identification of optimal mould lubrication conditions through an innovative hot and cold simulation method
LUNA	Guidelines for long ultrafine grained steel production and application to the automotive sector
LVS3	Large Valorisation on Sustainability of Steel Structures
MACS+	Membrane Action in fire design of Composite Slab with solid and cellular steel beams - Valorisation
MASTERBILLET	Mastering billet casting through integration of innovative mould sensoring and on line billet surface quality monitoring
MEAKADO	Design of steel and composite structures with limited ductility requirements for Optimized performances in Moderate earthquake areas
MICROTOOLS	Development of microstructure-based tools for alloy and rolling process design for hot rolled steels
NANOBAIN	Novel nanostructured bainitic steel grades to answer the need for high performance steel components
NEWGENHSS	Novel Concepts for New Generation of High Strength Hot Dip Galvanizing Steel with Extra Formability
OMC	Online Material Characterisation at Strip Production
OPTIBOS	New developments and optimisation of high strength boron treated steels through the application of advanced boron monitoring techniques
OXMAPRO	Oxidation management in hot rolling processes
PACROLP II	The prediction and avoidance of cracking in long product hot rolling - phase 2
PACROLP-II	The prediction and avoidance of cracking in long product hot rolling. Phase ii.
PRECHIMN	Precipitation in high manganese steels
PUC2	Product uniformity control
ROLLSTREM	Work roll stress management during hot rolling of long products
SB-STEEL	Sustainable Building Project in Steel
SUPSYSCC	Development of an integrative plant, process and quality supervisory system at continuous casting by the intelligent combination of sensors, data analysis & decision support tech.
TRANSIENT	Effect of transients on quality of continuously cast product
VIRTROLL	Virtual strip rolling mill



Proyecto EDEFU: “New Design of Ecological Furnances”.

Participan Tecnalia, Vidrala e Indal Casting.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para facilitar la comprensión del presente Cuaderno Estratégico se adjuntan unas breves explicaciones sobre una serie de términos utilizados que pueden ser de ayuda para personas que se relacionen por primera vez con los asuntos referentes a la I+D+i europea.

Acciones de coordinación y apoyo (Coordination and Support Actions, CSA)

Acciones que consisten principalmente en medidas de acompañamiento tales como la estandarización, la difusión, la sensibilización y la comunicación, la creación de redes, los servicios de coordinación o apoyo, estudios, así como actividades complementarias de la planificación estratégica, trabajo en red y la coordinación entre los programas de los distintos países y regiones.

Acciones de innovación (Innovation Actions, IA)

Acciones que consisten principalmente en actividades directamente dirigidas a la producción o diseño de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados. Podrán incluir la creación de prototipos, testeo, demostración, validación de productos a gran escala y la replicación en el mercado.

Acciones de investigación e innovación (Research & Innovation Actions, RIA)

Acciones que consisten principalmente en actividades destinadas a crear nuevos conocimientos y/o explorar la viabilidad de una tecnología nueva o mejorada, producto, proceso, servicio o solución. Podrán incluir investigación básica y aplicada, desarrollo e integración de tecnología, o testeo y validación de un prototipo a pequeña escala en un laboratorio. Los proyectos pueden contener demostración limitada o actividades piloto con el objetivo de demostrar la viabilidad técnica.

BERC - Centro de Investigación Básica y de Excelencia

Son estructuras de generación de conocimiento en ámbitos de interés científico para el País Vasco. Pivotan en torno a un grupo de investigación de referencia internacional que se caracteriza por su por su excelencia investigadora.

CIC- Centro de Investigación Cooperativa

Son centros que se dedican a generar nuevo conocimiento así como la transferencia tecnológica, la formación de alto nivel y la explotación comercial de los resultados de la investigación.

Ciencia con y para la Sociedad

El objetivo es promover y facilitar la comprensión de la "Investigación e Innovación responsable" mediante acciones destinadas a:

- La participación ciudadana en la ciencia.
- El compromiso de investigadores e innovadores con la sociedad.
- El aumento de la importancia de las políticas de investigación e innovación para la sociedad.

CIP (Competitiveness and Innovation framework Programme) - Programa Marco de Competitividad e Innovación

Este programa proporcionó durante el periodo 2007-2013 un marco para todas las acciones comunitarias en proyectos empresariales, pymes, competitividad industrial, innovación, desarrollo y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Tecnologías Medioambientales y Energía Inteligente.

COST (European Cooperation in Science and Technology)

Apoya la cooperación entre los científicos de toda Europa en diferentes áreas de investigación.

COSME (Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises)

Representa a una parte del antiguo CIP y centra su actividad en dar soporte a las PYMEs por medio de diversos mecanismos de financiación. Para la promoción y difusión de COSME entre el sector empresarial, se contará con la red Enterprise Europe Network.

Enterprise Europe Network (EEN)

EEN fue creada en 2008 por la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea y grupa cerca de 600 organizaciones de más de 50 países para ofrecer servicios a las pymes de internacionalización e innovación. Euskadi participa en esta red mediante el Nodo Vasco "Basque Enterprise Europe Network (Basque EEN)".

Algunos de los servicios que ofrecerá de forma gratuita para apoyar la participación de las pymes en H2020 (ver Capítulo 4) son:

- Servicios de información, asesoramiento personalizado, formación en preparación y gestión de proyectos, apoyo a la transferencia internacional de tecnología y búsqueda de socios internacionales.
- Key Account Management services (KAM): este servicio consistirá en que un miembro experto del Nodo Vasco de la red Enterprise Europe Network, acompañe y tutorice a las pymes beneficiarias del "Instrumento PYME" en H2020, a lo largo de todo el proyecto.
- Innovation Packages: es un servicio que persigue mejorar las capacidades de gestión de la innovación de las pymes.

EIP (European Innovation Partnerships) - Asociaciones Europeas para la Innovación

Estas asociaciones Europeas, que comprenden toda la cadena de valor de la investigación y la innovación, pretenden integrar y coordinar mejor a todos los actores (a todos los niveles, Unión Europea, nacional y regional) para que los resultados de la investigación se traduzcan en innovaciones que lleguen al mercado

EIT (European Institute of Innovation & Technology) - Instituto Europeo de Innovación y Tecnología

Tiene por objetivo contribuir a la construcción de una economía basada en el conocimiento mediante la integración del triángulo del conocimiento formado por la investigación, la innovación y la educación y así, reforzar la capacidad de innovación de la Unión y abordar los retos sociales. La principal contribución del EIT es la puesta en marcha de las denominadas KICs.

- **KICs (Knowledge and Innovation Communities) Comunidades de Conocimiento e Innovación**: son la herramienta para conseguir los objetivos del EIT. Se definen como asociaciones creativas y altamente integradas que abarcan la educación, tecnología, investigación, negocios y la iniciativa empresarial.

ERA (European Research Area) - Espacio Europeo de Investigación

Se define como un nuevo mercado global que conecta personas (investigadores), centros, universidades y empresas, y construye un espacio de intercambio, con reglas de excelencia, exigencia y competitividad globales, y que termina con la fragmentación histórica que ha sufrido este colectivo en Europa.

EURATOM (European Atomic Energy Community)

Tiene el objetivo de coordinar los programas de investigación de los Estados Miembros en el uso pacífico de la energía nuclear.

Europa 2020

Es la estrategia de crecimiento que plantea para esta década la Unión Europea con la doble finalidad de ayudar a superar la crisis actual y crear las condiciones propicias para un tipo de crecimiento distinto, más inteligente, sostenible e integrador.

- **Unión por la innovación**: es una de las iniciativas emblemáticas de la Estrategia Europa 2020 y tiene como objetivo principal mejorar las condiciones generales y de acceso a la financiación destinada a investigación e innovación, con el fin de reforzar la cadena de innovación e impulsar los niveles de inversión en toda la Unión Europea.

ETP (European Technology Platforms) - Plataformas Tecnológicas Europeas

Son iniciativas privadas lideradas por el sector productivo industrial, pero que han de incitar la colaboración de todos los agentes investigadores (empresas, centros tecnológicos y universidades), y que atienden a campos críticos de la investigación para la competitividad europea, el crecimiento y el bienestar de la población, a medio y largo plazo. Si bien las plataformas deben nacer como resultado de la iniciativa industrial, solo tienen carta de naturaleza oficial cuando la Comisión de la UE las considera como tales.

Los objetivos de las plataformas tecnológicas son definir las prioridades industriales y tecnológicas para los próximos años y elaborar “Strategic Research Agendas” y, derivadas de ellas, “Multiannual Roadmaps”, de los que, a su vez, se deduzcan prioridades y “topics” para las diferentes convocatorias.

FT2I (Fast Track to Innovation) - Aceleración de la Innovación

Instrumento para favorecer innovaciones que necesiten llegar rápidamente al mercado.

HORIZONTE 2020

Es el programa que financia proyectos de investigación e innovación de diversas áreas temáticas en el contexto europeo, contando con casi 79.402 M€ para el periodo 2014-2020. Está estructurado en 3 pilares:

- **Pilar 1: Ciencia Excelente**

Uno de los principales objetivos del programa Horizonte 2020 es el de elevar el nivel de excelencia en la ciencia básica europea y asegurar un flujo constante de investigación de calidad para garantizar la competitividad a largo plazo de Europa. Este objetivo se llevará a cabo a través de:

ERC (European Research Council) Consejo Europeo de Investigación

Busca financiar a largo plazo proyectos de investigadores excelentes y de sus equipos de investigación, a fin de que lleven a cabo una investigación novedosa y potencialmente muy rentable, pero de alto riesgo. Su objetivo específico es “reforzar la excelencia, el dinamismo y la creatividad de la investigación europea”.

Acciones Marie Skłodowska-Curie

Buscan garantizar el desarrollo óptimo y el uso dinámico del capital intelectual de Europa, con el fin de generar nuevas capacidades e innovación y, de este modo, realizar plenamente su potencial en todos los sectores y regiones.

Tecnologías Futuras y Emergentes (FET)

Persigue desarrollar tecnologías radicalmente nuevas mediante la exploración de líneas de investigación nóveles y con alto riesgo que emerjan de la ciencia y la ingeniería puntera.

Infraestructuras de Investigación

El objetivo de este programa es dotar a Europa de infraestructuras de investigación de primera clase a las que tengan acceso todos los investigadores, contribuyendo a mejorar la competitividad de Europa en todos los ámbitos científicos y potenciando la innovación en sectores altamente tecnológicos.

- **Pilar 2: Liderazgo Industrial**

Esta prioridad tiene por objeto acelerar el desarrollo de las tecnologías e innovaciones que sirvan de base para las empresas del futuro y ayudar a las PYME innovadoras europeas a convertirse en empresas líderes en el mundo. Consta de tres objetivos específicos:

Liderazgo en las tecnologías industriales y de capacitación (LEIT): prestará un apoyo específico a la investigación, desarrollo y demostración, así como a la estandarización y certificación cuando corresponda, en los ámbitos de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), la nanotecnología, los materiales avanzados, la biotecnología, la fabricación y la transformación avanzadas (NMBP) y el espacio.

Acceso a la financiación de riesgo: tiene como objeto superar los déficits en la disponibilidad de financiación de deuda y de capital para las empresas y los proyectos de I+D+I impulsados por la innovación en todas las fases de desarrollo.

Innovación en las PYME:

proporcionará un apoyo a medida a las PYME que tengan potencial para crecer e internacionalizarse en el mercado único y fuera de él.

- **Pilar 3: Retos Sociales**

En este pilar se reflejan las prioridades políticas y los retos de la estrategia Europa 2020 con el fin de estimular la investigación e innovación que permitan alcanzar los objetivos políticos de la Unión. Se divide en los siguientes 7 Retos Sociales:

1. Salud, cambio demográfico y bienestar
2. Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía
3. Energía segura, limpia y eficiente
4. Transporte inteligente, ecológico e integrado
5. Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas
6. Europa en un mundo cambiante: Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas
7. Sociedades seguras: proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos.

Instrumento PYME

Este instrumento financiará todo tipo de innovación, incluida la no tecnológica, la innovación social y la innovación en servicios, siempre que cada actividad muestre un claro valor añadido a nivel europeo. El instrumento PYME cubrirá todos los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación.

IPR Helpdesk

Proporciona servicios de apoyo especializado para la explotación de la propiedad intelectual.

JRC (Joint Research Centre) - Centro Común de Investigación

Proporciona apoyo científico-técnico orientado al cliente para la concepción, el desarrollo, la aplicación y la supervisión de políticas comunitarias. Está formado por los siguientes siete institutos:

- Instituto para el Medio Ambiente y la Sostenibilidad (IES), Ispra (Italia).
- Instituto para la Protección y la Seguridad de los Ciudadanos (IPSC), Ispra (Italia).
- Instituto de Materiales y Medidas de Referencia (IRMM), Geel (Bélgica).
- Instituto de Elementos Transuránicos (ITU), Karlsruhe (Alemania).
- Instituto para la Salud y la Protección del Consumidor (IHCP), Ispra (Italia).
- Instituto de la Energía y el Transporte (IET), Petten (Holanda).
- Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica (IPTS), Sevilla (España).

KET (Key Enabling Technologies) - Tecnologías Facilitadoras Esenciales

Son las tecnologías que más pueden contribuir a mejorar la competitividad industrial de la UE. Incluye la nanotecnología, la microelectrónica y la nanoelectrónica, la fotónica, los materiales avanzados, la biotecnología y las tecnologías de fabricación avanzada.

NCP (National Contact Point) - Punto Nacional de Contacto

Los Puntos de Contacto Nacionales son estructuras establecidas y financiadas por cada uno de los 27 gobiernos de los estados miembros. Los NCPs de cada país dan apoyo personalizado (y en el mismo lenguaje del proponente) en las fases de preparación, búsqueda de socios en Europa, negociación con la Comisión Europea, tramitación del contrato e incluso en la fase de ejecución del proyecto.

A nivel español, la red de NCPs está gestionada por el MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad), el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) así como por algunas universidades y centros de investigación.

NUTS (Nomenclature of territorial units for statistics) - Nomenclatura común de las unidades territoriales estadísticas

La nomenclatura NUTS subdivide el territorio económico de los Estados miembros y contempla igualmente sus territorios extrarregionales. Para poder comparar las estadísticas regionales, las zonas geográficas también han de ser de un tamaño comparable en términos de población.

Ha de tenerse en cuenta asimismo la realidad política, administrativa e institucional. Las unidades administrativas que se utilizan actualmente para la nomenclatura NUTS jerárquica son las siguientes:

- NUTS 1: Regiones comunitarias europeas, que agrupa grandes Unidades Administrativas.
- NUTS 2: Unidades administrativas de base definidas por la división político administrativa más amplia de cada país comunitario. En el Estado Español las "Comunidades y Ciudades Autónomas".
- NUTS 3: Subdivisiones de unidades administrativas de base definidas como la unidad político administrativa inmediatamente inferior a la anterior. En el Estado Español, las "provincias".

Observatorio de Participación Vasca en Proyectos Europeos de I+D+i

Base de datos que registra los proyectos con participación de todos los agentes del Sistema Vasco de Ciencia Tecnología e Innovación, incluidas las empresas, financiados por los principales programas de apoyo a la I+D+i de la Comisión Europea (CE), y prioritariamente HORIZONTE 2020.

Partenariados Público-Privados

- **PPPs (Public-Private Partnerships) Asociaciones Público-Privadas**

  Tienen como objetivo principal coordinar a los sectores público y privado para desarrollar, implementar y financiar conjuntamente agendas de investigación e innovación en sectores especialmente importantes desde el punto de vista europeo e internacional. Pretende dar respuesta a unas necesidades de financiación a las que no se podría hacer frente ni desde el sector privado ni desde los Estados de manera individual.

- **JTIs (Joint Technology Initiatives) Iniciativas Tecnológicas Conjuntas**

Son consorcios público-privados a escala europea en áreas relevantes para la I+D a nivel industrial. Se trata de instrumentos que provienen de las Plataformas Tecnológicas y que potencian la colaboración de la industria con el sistema público de investigación.

Partenariados Público-Públicos (P2P)

- **Artículo 185 - Integración de Programas Nacionales**

El artículo 185 del Tratado (antiguo 169) son programas de investigación y desarrollo emprendidos por varios Estados Miembros.

- **ERA-NET**

Esta iniciativa tiene como objetivo fomentar la cooperación y la coordinación de las actividades y políticas de investigaciones desarrolladas en los Estados Miembros y Estados Asociados a través de sus respectivos programas de investigación, nacionales y regionales, la apertura mutua y el desarrollo e implementación de actividades conjuntas.

- **JPI (Joint Programming Initiatives) Iniciativas de Programación Conjunta**

La Programación Conjunta pretende lograr la coordinación de los Estados Miembros para financiar la investigación, desarrollando agendas comunes de investigación, con el fin último de abordar los retos sociales que no pueden ser resueltos por un solo Estado de manera individual.

Participant Portal - Portal del Participante

El es el punto de entrada para la administración electrónica de los proyectos de I+D+i financiados por la Unión Europea.

PYME

Se define a una PYME como una empresa que ocupa a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual no excede de 50 millones de euros o cuyo balance general anual no excede de 43 millones de euros. (Recomendación 2003/361/CE).

RCG (Regional Contact Groups) - Grupos de Referencia Regionales

Se trata de foros de encuentro entre el sector empresarial, la RVCTI, los agentes intermedios y la administración en cada uno de los ámbitos mencionados para:

- favorecer el intercambio de información y conocimiento
- facilitar la colaboración
- ser el grupo de referencia

Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI)

Red de Agentes que tiene como finalidad desarrollar una infraestructura tecnológicamente inteligente, que trabaje en red y que sea capaz de ofrecer una oferta tecnológica integral, sofisticada y especializada al tejido empresarial vasco.

Retorno

Se denomina así a la financiación que se obtiene de la Comisión Europea por la realización de proyectos, a través de los diferentes programas de ayudas a la I+D+i. Esta denominación surge a partir del hecho de que los presupuestos de la Comisión Europea, de los que se derivan los fondos distribuidos en los Programas Marco, proceden de la suma de las aportaciones de los Estados Miembro, las cuales se determinan de acuerdo a un porcentaje de representatividad de cada uno de éstos. Por ello cuando se suman las cifras de la financiación obtenida por la totalidad de los agentes del Estado Español se compara la cantidad resultante con la aportación total del Estado, hablándose en esta circunstancia de la “cifra retornada” por contraposición a la “cifra aportada”, con el objetivo final de conocer si el balance de la comparación es positivo o negativo.

SRA (Strategic Research Agenda) - Agenda estratégica de investigación

El principal objetivo que la Comisión Europea marcó a las diferentes plataformas tecnológicas, así como a las PPPs (Public-Private Partnerships), fue la elaboración de sus respectivas agendas estratégicas de investigación. Se les pidió que propusieran una agenda de prioridades de investigación consensuada, que contemplara todos los problemas de competitividad y sostenibilidad a medio y largo plazo (preferentemente a largo plazo).

TRL (Technology Readiness Level) - Nivel de Madurez Tecnológica

Es una escala que indica el nivel de desarrollo de una tecnología, desde la idea hasta el despliegue completo del producto en el mercado:

- **TRL 0: Idea**

Ideas no probadas o conceptos de los que no se han realizado ensayos o análisis revisados por pares.

- **TRL 1: Investigación básica**

La investigación científica inicial se ha completado. Los principios básicos de la idea han sido cualitativamente postulados y observados. Los esquemas del proceso han sido identificados. No hay pruebas experimentales y los análisis detallados están todavía disponibles.

- **TRL 2: Formulación de la tecnología**

El concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica han sido formulados. Se perfila el plan de desarrollo. Estudios y pequeños experimentos proporcionan una “prueba de concepto” para los conceptos de la tecnología.

- **TRL 3: Investigación aplicada**

Los primeros ensayos de laboratorio se han completado. El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio o experimentos de mesa. El potencial de los materiales y cuestiones de ampliación de escala han sido identificados.

- **TRL 4: Unidad de desarrollo de prototipo a pequeña escala**

Los componentes de la tecnología han sido identificados. Una unidad de desarrollo de prototipo ha sido construida en laboratorio y en entorno controlado. Las operaciones han proporcionado datos para identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas. Las medidas validan las predicciones analíticas de los distintos elementos de la tecnología. La simulación de los procesos ha sido validada. Se han desarrollado evaluaciones del ciclo de vida preliminares y modelos de evaluación económica.

- **TRL 5: Unidad de desarrollo de prototipo a gran escala**

La tecnología se ha calificado a través de pruebas en el entorno previsto, simulada o real. El Nuevo hardware está listo para el primer uso. Se refina el modelado de los procesos (técnica y económicamente). Se han validado evaluaciones del ciclo de vida y modelos de evaluación económica. Cuando sea relevante para su posterior ampliación, se han identificado los siguientes conceptos: Salud y seguridad, limitaciones ambientales, regulación y disponibilidad de recursos.

- **TRL 6: Sistema prototipo**

Los componentes y los procesos se han ampliado para demostrar el potencial industrial y su integración en el sistema energético. El hardware se ha modificado y ampliado. La mayoría de los problemas identificados anteriormente se han resuelto. Se ha identificado y modelado el sistema a escala comercial completa. La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.

- **TRL 7: Sistema de demostración**

Se ha demostrado que la tecnología funciona y opera a escala pre-comercial. Se han identificado las cuestiones de fabricación y operacionales finales. Se han resuelto cuestiones tecnológicas menores. La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.

- **TRL 8: Primer sistema de tipo comercial**

Se ha demostrado que la tecnología funciona a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala. Todas las cuestiones operacionales y de fabricación han sido resueltas.

- **TRL 9: Aplicación comercial completa**

La tecnología ha sido completamente desarrollada y está disponible comercialmente para cualquier consumidor.

Work Programme - Programa de Trabajo

Hace referencia a la lista específica de ámbitos científico-tecnológicos en los que es posible presentar una propuesta, dentro de un programa específico o Tema (Topic). La inadecuación del proyecto propuesto a los Temas abiertos supone el automático rechazo de la solicitud.

VII Programa Marco

El VII Programa Marco (PM) de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Unión Europea ha sido el principal instrumento legal y económico para financiar la investigación comunitaria durante el período 2007-2013. Se estructuró en 4 programas específicos:

Cooperación: apoyo a la cooperación transnacional, ejecutado fundamentalmente mediante proyectos en consorcio. Se dividía en 10 subprogramas:

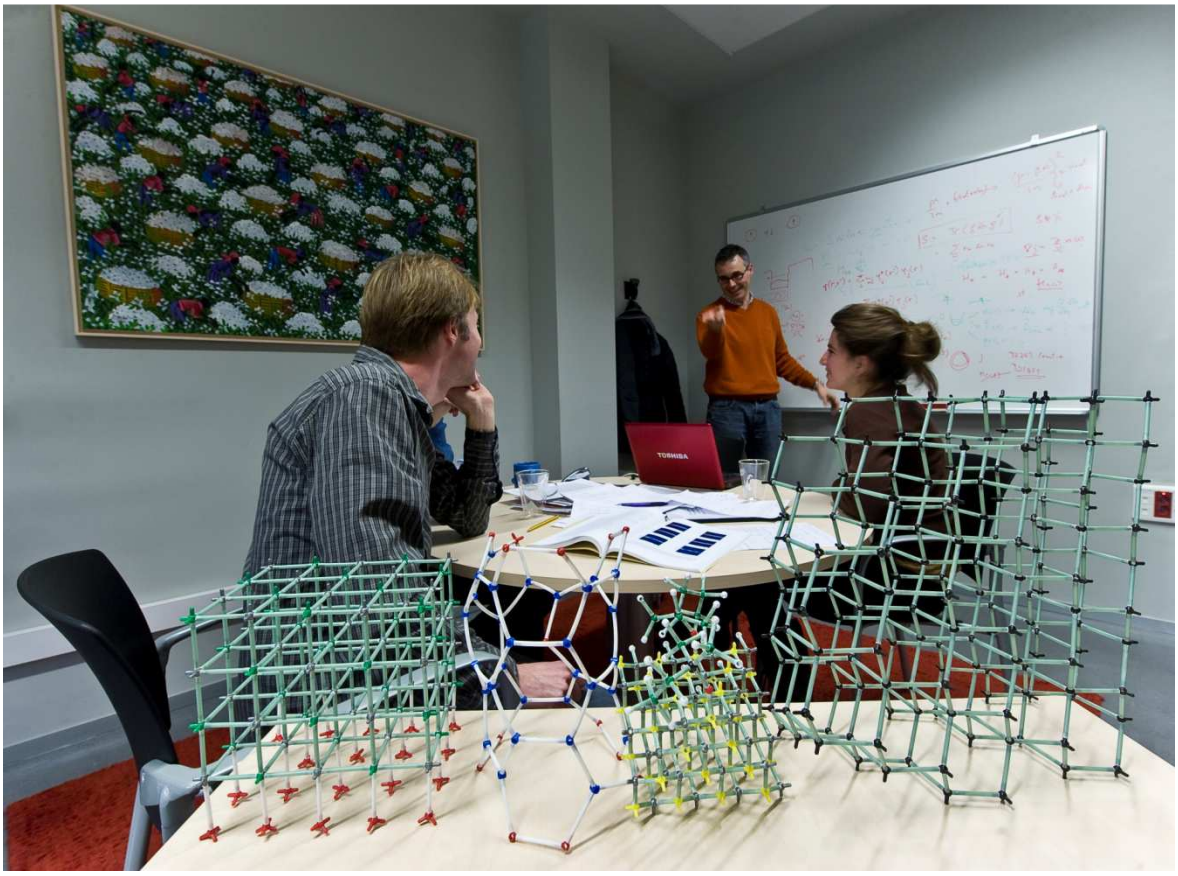
1. Salud
2. Alimentación, agricultura y biotecnología
3. Tecnologías de la información y la comunicación
4. Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción
5. Energía
6. Medio ambiente (incluido el cambio climático)
7. Transporte (incluida la aeronáutica)
8. Ciencias socioeconómicas y humanidades
9. El espacio
10. Seguridad

Ideas: fortalecimiento de la creatividad y la excelencia de la investigación europea en las fronteras del conocimiento.

Personas: refuerzo del potencial humano y la tecnología en Europa.

Capacidades: fortalecimiento de las capacidades e infraestructuras de investigación en Europa.

- Infraestructuras de investigación
- Investigación en beneficio de las PYME
- Regiones del conocimiento y apoyo a agrupaciones regionales de investigación
- Potencial investigador de las Regiones de Convergencia
- Ciencia y Sociedad
- Apoyo al desarrollo coherente de las políticas de investigación
- Cooperación internacional.



Proyecto ETSF: “European Theoretical Spectroscopy Facility I3”.

Participa la Universidad del País Vasco.



Descripción del proceso de consulta a los agentes del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación

Para conocer la opinión de nuestros agentes, el Gobierno vasco, con la colaboración de SPRI e Innobasque, elaboró a finales de 2013 un Cuestionario que fue distribuido a empresas y agentes de la RVCTI. El cuestionario se dividía en una serie de apartados que pretendían, primero, conocer la opinión sobre VII PM y HORIZONTE 2020, segundo, estimar el impacto que participar en proyectos europeos de I+D+i supone para el encuestado y, por último, solicitar a la entidad encuestada que realizara una estimación de su participación en H2020. A continuación se presentan las preguntas formuladas en el cuestionario y algunos datos sobre el número de encuestas recibidas y la representatividad de la muestra:

Cuestionario de impacto de la participación en programas europeos (VII Programa Marco y otros) y planificación de actividades en HORIZONTE 2020

En octubre de 2013 de lanzó el Cuestionario H2020 a una amplia representación del SVCTI. Las repuestas a este cuestionario han formado parte de la construcción conjunta de los objetivos de participación de Euskadi en H2020 y de la evaluación de los resultados obtenidos por Euskadi en el VII Programa Marco. A continuación se resumen las preguntas formuladas:

1) **Opinión sobre la participación en programas europeos (VII Programa Marco y otros)**

- ¿Ha intentado participar en algún proyecto de I+D+i del VII Programa Marco?
- Si no lo ha intentado, diga por qué.
- Si lo ha intentado y no lo ha conseguido nunca, ¿en qué situación se produjo?
- Priorice cuáles son los principales beneficios y dificultades de participar en un proyecto europeo de I+D+i.
- ¿En qué medida cree que los resultados de sus proyectos europeos de I+D+i se materializarán a medio o largo plazo en nuevos productos o líneas de negocio?

2) Opinión sobre el planteamiento general de HORIZONTE 2020

- ¿Conoce el nuevo Programa Marco Horizonte 2020?
- ¿Cuál es la importancia estratégica que su organización concede a H2020 como instrumento de internacionalización de su I+D+i?. ¿Ha cambiado con respecto al VII Programa Marco?
- ¿Cree Vd. que H2020 supone un cambio importante con relación al VII PM?
- ¿En qué sentido?
- ¿Conoce el nuevo instrumento para pymes?
- Respecto a los siguientes tipos de asociaciones (Plataformas Tecnológicas y partenariados público-privados): ¿Las conoce? ¿es miembro de alguna? ¿pretende participar en alguna nueva?

3) Opinión sobre los instrumentos de apoyo a la internacionalización de la I+D+i Vasca

- ¿Conoce el Cuaderno Estratégico de la I+D+i Vasca en Europa?
- ¿Conoce la red Enterprise Europe Network?
- ¿Conoce las iniciativas ERA-NET apoyadas por el Gobierno Vasco? MANUNET, M-era.Net, EuroTransBio, ENT III, ECO-INNOVERA, SUS-FOOD, AERTOS.
- ¿Cree que la participación en proyectos ERA-NET facilita la internacionalización de la I+D+i de su organización?
- En general, ¿qué mejoras o nuevos instrumentos propondría al Gobierno Vasco para facilitar la internacionalización de la I+D+i vasca?

4) impacto de la actividad empresarial en proyectos europeos de I+D+i

El cuestionario pedía los siguientes indicadores de impacto según los encuestados fueran empresas o agentes de la RVCTI:

Indicadores para empresas
• Empleo total
• Empleo en I+D+i
• Impacto en facturación
• Mejora en el posicionamiento

Indicadores para la RVCTI
• Empleo en I+D+i
• Patentes
• Artículos publicados
• Transferencia tecnológica

5) Impacto derivado de otras actividades en el ámbito internacional de la RVCTI

- Número de investigadores que han desarrollado estancias
- nº de acuerdos de colaboración
- nº de publicaciones científicas

6) Planificación de actividades en HORIZONTE 2020 (2014-2020)

Se pedía que cada organización realizara una estimación de su participación a futuro en H2020 en dos periodos, 2013-2015 y 2016-2020, en términos de financiación que provenga del propio programa, del número de proyectos en los que estime pueda llegar a participar y en el número de proyectos que su organización pueda llegar a liderar.

METODOLOGÍA

Estructura	Estimaciones para 2014-2016			Estimaciones para 2017-2020		
	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar
I. Excellent Science						
European Research Council (ERC)						
Future and Emerging Technologies (FET)						
Marie Sklodowska-Curie actions						
European research infrastructures						
II. Industrial Leadership						
Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)						
Information and Communication Technologies (ICT)						
Nanotechnologies						
Advanced materials						
Advanced manufacturing and processing						
Biotechnology						
Space						
Access to risk finance						
Innovation in SMEs						

	Estimaciones para 2014-2016			Estimaciones para 2017-2020		
Estructura	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar
III. Societal Challenges						
1. Health, demographic change and wellbeing						
2. Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy						
3. Secure, clean and efficient energy						
4. Smart, green and integrated transport						
5. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials						
6. Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies						
7. Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens						
Spreading Excellence and Widening Participation						
Science with and for society						
European Institute of Innovation and Technology						
Non-nuclear direct actions of the JRC						
EURATOM						
Fusion research and development indirect action						
Nuclear fission, safety and radiation protection indirect action						
Direct actions of the Joint Research Centre						

Encuestas recibidas y representatividad de la muestra

El Cuestionario fue enviado a 3 tipos de organizaciones:

- entidades con proyectos financiados a través de programas europeos de I+D+i (principalmente VII PM y CIP),
- entidades que han intentado participar pero no lo han conseguido nunca,
- entidades con proyectos financiados a través de convocatorias ERA-NET.

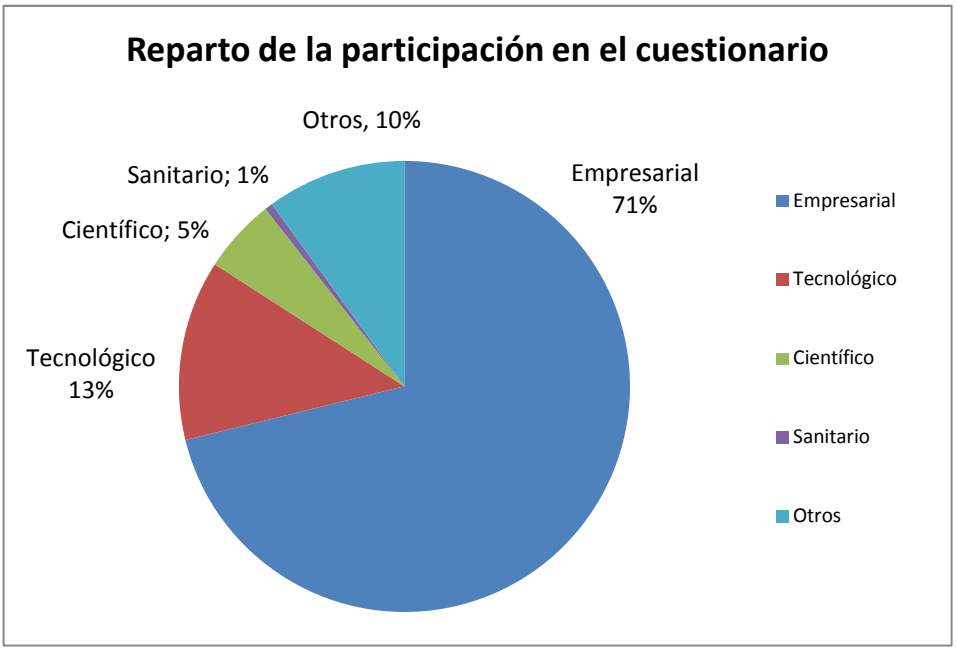
Debemos tener presente que todas las organizaciones encuestadas tienen algún conocimiento sobre el VII PM, es decir que la muestra no representa a la totalidad de las organizaciones que cuentan con capacidad para participar en iniciativas europeas de apoyo a la I+D+i.

El cuestionario fue enviado a un total de 370 entidades de las que contestaron 170. La gran mayoría organizaciones que han contestado ya han participado en proyectos europeos de I+D+i. Para facilitar el análisis de la información de los cuestionarios, se han definido las siguientes agrupaciones de agentes.

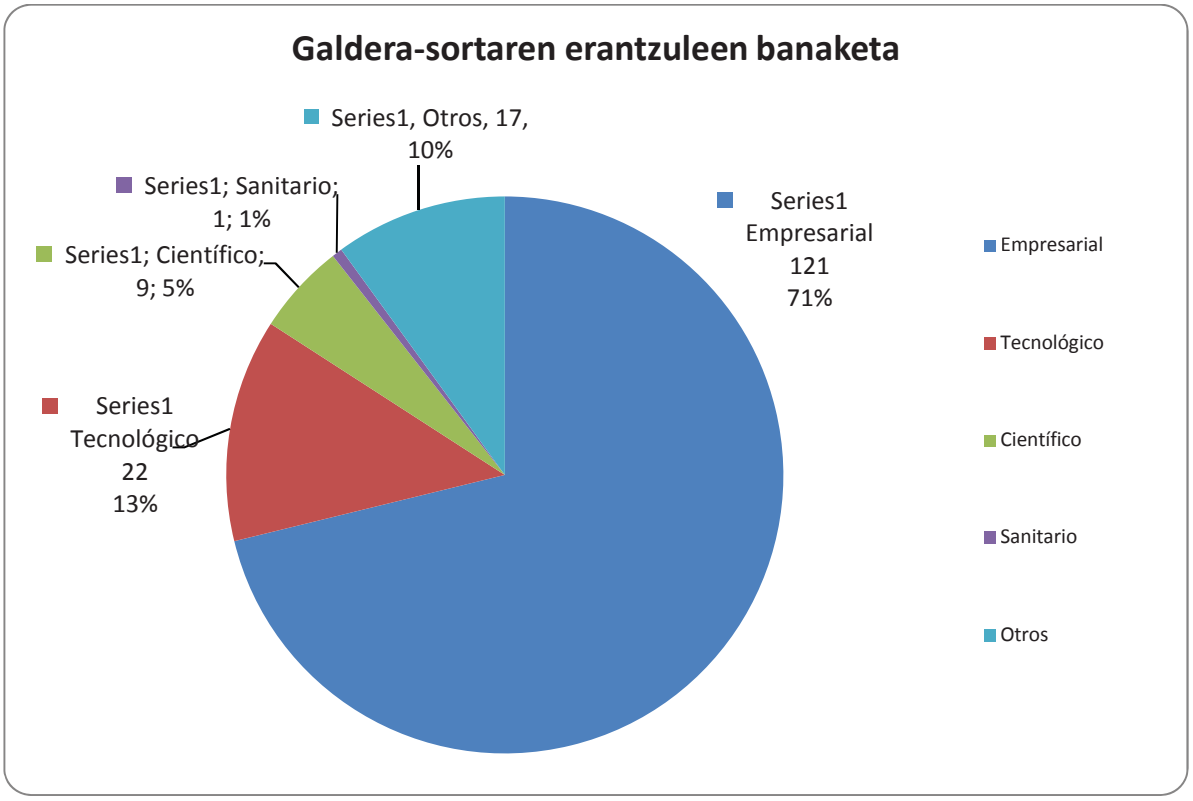
Agrupación de Organizaciones y Respuestas

Agrupación Empresarial (121 respuestas)	PYMES Gran empresa, Unidades de I+D empresariales, Asociaciones empresariales/Clusters
Agrupación Tecnológica (22 respuestas)	Centros Tecnológicos y C.I.Cs.
Agrupación Científica (8 respuestas)	Universidades, B.E.R.C. e Ikerbasque
Agrupación Sanitaria (1 repuesta en representación del Sistema Sanitario)	Unidades I+D sanitarias
Agrupación Otros (8 respuestas)	Entidades públicas y Otros

Representatividad de la muestra



Laginketaren adierazgarritasuna



Jasotako inkestak eta laginketaren adierazgarritasuna

Galdera-sorta hiru erakunde-motari bidali zitzaien:

- Europako I+G+b proiektuen bidez (VII EP eta CIP, batik bat) finantzatutako proiektuak zituzten erakundeei;
- parte hartzen saiatu arren, inoiz parte hartu ez zuten erakundeei;
- ERA-NET deialdien bidez finantzatutako proiektuak zituzten erakundeei.

Kontuan hartu behar dugu galdera-sorta erantzun zuten erakunde guztiek VII. Esparru Programari buruz zerbait bazekitela; hau da, laginketan ez direla jaso Europako I+G+b sustatzeko ekimenetan parte hartzeko ahalmena duten erakunde guztiak.

Galdera-sorta 370 erakunderi bidali zitzaien guztira, eta haietako 170 erakundek erantzun egin zuten. Erantzun duten erakunde gehienek eskarmentua zuten Europako I+G+b proiektuetan parte hartzen. Honako agente-talde hauek bereizi dira, galdera-sortaren informazioa aztertzeko.

Erakunde-taldeak eta erantzunak

Enpresa-taldeak (121 erantzun)	ETEak, enpresa handiak, enpresetako I+G unitateak, enpresa-elkarteak eta klusterrak
Talde teknologikoak (22 erantzun)	Gune teknologikoak eta IKZak.
Talde zientifikoak (8 erantzun)	Unibertsitateak, BERC eta Ikerbasque
Osasun Taldeak (Osasun-arloko erantzun bat)	Osasun-arloko I+Gko unitateak
Beste talde batzuk (8 erantzun)	Erakunde publikoak eta beste batzuk

Estructura	Estimaciones para 2014-2016			Estimaciones para 2017-2020		
	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar	Nº de proyectos	Financiación CE (M€)	Nº de proyectos a liderar
III. Societal Challenges						
1. Health, demographic change and wellbeing						
2. Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy						
3. Secure, clean and efficient energy						
4. Smart, green and integrated transport						
5. Climate action, environment, resource efficiency and raw materials						
6. Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies						
7. Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens						
Spreading Excellence and Widening Participation						
Science with and for society						
European Institute of Innovation and Technology						
Non-nuclear direct actions of the JRC						
EURATOM						
Fusion research and development indirect action						
Nuclear fission, safety and radiation protection indirect action						
Direct actions of the Joint Research Centre						

Egitura	2014-2016ko balioespenak			2017-2020ko balioespenak		
	Zenbat proiektutan parte hartuko duzun	EBko finantzaketa (milioika euro)	Zenbat proiektu zuzenduko dituzun	Zenbat proiektutan parte hartuko duzun	EBko finantzaketa (milioika euro)	Zenbat proiektu zuzenduko dituzun
I. Excellent Science						
European Research Council (ERC)						
Future and Emerging Technologies (FET)						
Marie Sklodowska-Curie actions						
European research infrastructures						
II. Industrial Leadership						
Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)						
Information and Communication Technologies (ICT)						
Nanotechnologies						
Advanced materials						
Advanced manufacturing and processing						
Biotechnology						
Space						
Access to risk finance						
Innovation in SMEs						

6) Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sareak nazioarteko eremuan egin dituen beste jarduera batzuen eragina

- Egonaldi bat atzerrian egin duten ikertzaileen kopurua
- Lankidetza-hitzarmenen kopurua
- Argitalpen zientifikoen kopurua

7) HORIZONTE 2020 (2014-2020) programaren jarduerak antolatzea

Erakunde bakoitzari galdetu zitzaion H2020 programaren bi aldietan (2013-2015 eta 2016-2020) parte hartzeko asmoa ote zuen, eta zenbateraino hartuko zuen parte. Hau da, programatik etorritako zenbateko finantzaketa lortzea espero zuen, eta zenbat proiektutan parte hartzeko edo buru izateko aurreikuspena zuen.

5) Enpresa-jardueren eragina Europako I+G+b proiektuetan

Galdera-sortan honako eragin-adierazle hauek eskatu ziren: haietako batzuk enpresei zuzenduta zeuden, eta beste batzuk ZTBESko eragileei.

Enpresei zuzendutako adierazleak
• Enplegua guztira
• I+G+b arloko enplegua
• Eragina I+G+b arloan
• Nazioarteko posizioa hobetu da

ZTBESko eragileei zuzendutako adierazleak
• I+G+b arloko enplegua
• Patenteak
• Argitaratutako artikuluak
• Transferentzia teknologikoa

2) Opinión sobre el planteamiento general de HORIZONTE 2020

- ¿Conoce el nuevo Programa Marco Horizonte 2020?
- ¿Cuál es la importancia estratégica que su organización concede a H2020 como instrumento de internacionalización de su I+D+i?. ¿Ha cambiado con respecto al VII Programa Marco?
- ¿Cree Vd. que H2020 supone un cambio importante con relación al VII PM?
- ¿En qué sentido?
- Conoce el nuevo instrumento para pymes?
- Respecto a los siguientes tipos de asociaciones:

3) Horizon 2020 programaren kontzeptuari buruzko iritzi orokorra

- Horizon 2020 Esparru Programa berria ezagutzen al duzu?
- Zenbateraino uste duzu H2020 programa tresna garrantzitsua dela zure erakundearen I+G+b nazioartean zabaltzeko? VII. Esparru Programarekin erkatuta, iritziz aldatu zara?
- Uste duzu H2020 programak, VII. Esparru Programaren aldean, aldaketa handia dakarrela?
- Zertan?
- ETEei zuzendutako tresna berria ezagutzen al duzu?
- Honako elkarte-mota hauei buruzko iritzia (Europako Plataforma Teknologikoak eta Bazkidetza Publiko-Pribatuak): Ezagutzen dituzu?, bat-kideazara?, berriren batean parte hartzea nahi duzu?

4) Euskal I+G+b nazioartean zabaltzen laguntzeko tresnei buruzko iritzia

- «Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa» ezagutzen al duzu?
- Enterprise Europe Network ezagutzen al duzu?
- Eusko Jaurlaritzak sustatzen dituen ERA-NET ekimenak ezagutzen al dituzu? MANUNET, M-era.Net, EuroTransBio, ENT III, ECO-INNOVERA, SUS-FOOD, AERTOS
- Uste duzu zure erakundearen I+G+b errazago zabalduko dela nazioartean, ERA-NET proiektuetan parte hartzen baduzu?
- Oro har, zer proposatuko zenioke Eusko Jaurlaritzari, euskal I+G+b nazioartean zabaltzen laguntzeko?

Zientziaren, teknologiaren eta berrikuntzaren euskal sistemako eragileei kontsulta egiteko prozesuaren azalpena

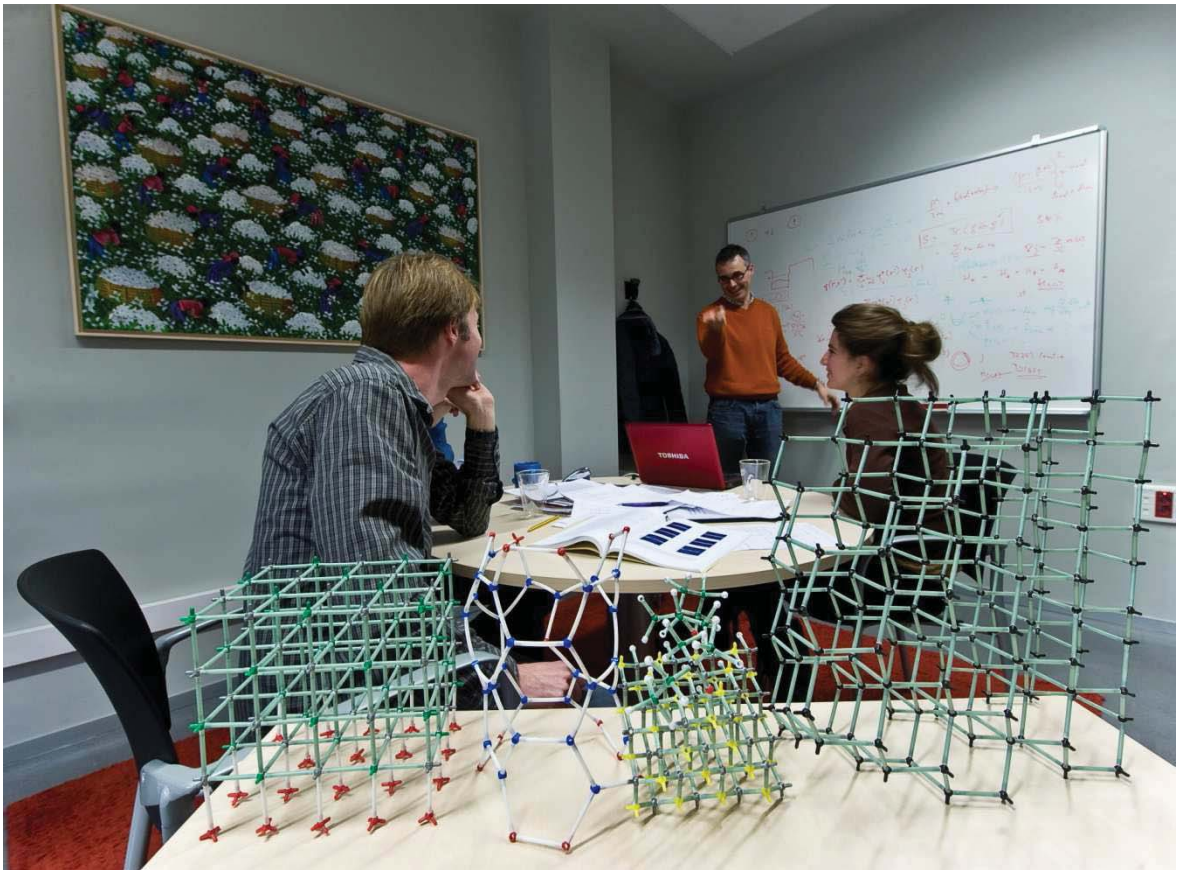
Gure eragileen iritzia ezagutzeko asmoz, Eusko Jaurlaritzak, SPRIren eta Innobasqueren laguntzarekin batera, galdera-sorta bat egin zuen 2013. urtearen amaieran, eta Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileei bidali zien. Galdera-sorta zenbait ataletan banatuta zegoen. Honako gai hauek aztertu nahi izan ziren: lehenik, VII. Esparru Programari eta HORIZON 2020 programari buruzko iritzia; bigarrenik, inkestatuaren ustez, zer eragin duen europar proiektuetan parte hartzeak; eta, azkenik, inkestatutako erakundeari eskatzen zitzaion H2020 parte hartzeko zuen asmoa balioesteko. Segidan, galdera-sortaren galderak zehaztuko ditugu eta zenbait datu azalduko dugu jaso ditugun inkesta-kopuruari buruz eta laginketaren adierazgarritasunari buruz.

Europar prometan (VII Esparru Prometan eta beste batzuetan) parte hartzeak izaten dituen ondorioen gaineko galdera-sorta eta HORIZON 2020 programako jarduerak planifikatzea

2013ko urrian, H2020 galdera-sorta bidali zitzaien Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile askori. Jasotako erantzunak kontuan hartu dira Euskadik H2020 programan izango zituen helburuak era bateratuan ezartzerakoan, bai eta Euskadik VII. Esparru Programan izan dituen emaitzak aztertzerakoan ere. Honako galdera hauek egin ziren:

1) **Europako prometan (VII. Esparru Programa eta beste batzuk) parte hartzeari buruzko iritzia**

   - Saiatu al zara VII. Esparru Programaren I+G+b proiekturen batean inoiz parte hartzen?
   - Parte hartzen saiatu baldin bazara, azaldu zergatik.
   - Saiatu arren, inoiz lortu ezin baduzu, azaldu zer gertatu zen edo nolako egoeran gertatu zen.
   - Adierazi zeintzuk diren, zure ustez, Europako I+G+b proiektu batean parte hartzeak izaten dituen onura eta zailtasun garrantzitsuenak.
   - Zenbateraino uste duzu Europako I+G+b proiektuen emaitzak (zureak) produktu edo negozio-ildo berri bihurtuko direla?



ETSF Proiektua: “European Theoretical Spectroscopy Facility I3”.

Partaidea: Euskal Herriko Unibertsitatea.

Ahalmenak: Europako ikerkuntzaren ahalmenak eta azpiegiturak sendotzea

- Ikerkuntzarako azpiegiturak
- ETEen aldeko ikerkuntza
- Jakintza-erlijioak eta erregioetako ikerkuntza-taldeei babesa ematea
- Konbergentziako erregioen ikerkuntza-ahalmena.
- Zientzia eta Gizartea
- Ikerkuntza-politikak modu koherentean garatzen laguntzea
- Nazioarteko lankidetza

Work Programme - Lan-programa

Eremu zientifiko-teknologikoen zerrenda espezifikoari buruzkoa da. Eremu horietan, proposamen bat aurkez daiteke, programa espezifiko edo gai (Topic) baten barruan. Proposatutako proiektua irekitako gaiei egokitu ezinak besterik gabe eskaria ezestea dakar.

VII. Esparru Programa

Europar Batasuneko Ikerkuntza, Garapen Teknologiko eta Berrikuntzako VII. Esparru Programa Europar Batasuneko ikerkuntza 2007-2013 aldian finantzatzeko legezko bitarteko ekonomiko nagusia izan da. Lau programa espezifiko biltzen ditu:

Lankidetza: nazioz haraindiko lankidetza babestea, batik bat partzuergo-proiektuen bidez gauzatua. 10 azpiprograma zituen:

1. Osasuna
2. Elikadura, nekazaritza eta bioteknologia
3. Infomazio- eta komunikazio-teknologiak.
4. Nanozientziak, nanoteknologiak, materialak eta ekoizpen-teknologia berriak.
5. Energia
6. Ingurumena (klima-aldaketa barne).
7. Garraioa (aeronautika barne).
8. Gizarte- eta ekonomia-zientziak, eta giza zientziak
9. Espazioa
10. Segurtasuna

Ideiak: Europako ikerkuntzaren sormena eta bikaintasuna sendotzea, jakintzaren mugetan.

Pertsonak: Europako giza boterearen eta teknologiaren errefortzua

- **TRL 5: Prototipoa eskala handian garatzeko unitatea**

Teknologia, aurreikusitako ingurunean egindako proben bidez kalifikatu da, simulatua nahiz erreala izan. Hardware berria prest dago lehenengo erabilerarako. Prozesuen modelatua fintzen da (teknikoki eta ekonomikoki). Balioztatuta geratu dira atariko bizitza-zikloen ebaluazioak eta ebaluazio ekonomikoaren ereduak. Geroago handitzeko garrantzitsua denerako, kontzeptu hauek identifikatu dira: Osasuna eta segurtasuna, ingurumen-mugak, baliabideen arautzea eta eskuragarritasuna.

- **TRL 6: Prototipo-sistema**

Osagaiak eta prozesuak handitu dira, industria-potentziala eta energia-sisteman duten integrazioa erakusteko. Aldatu eta handitu da harware-a. Lehenago identifikatutako arazo gehienak konpondu dira. Sistema identifikatu eta eskala komertzial osoan modelatu da. Bizitza-zikloaren ebaluazioa eta ebaluazio ekonomikoa hobetu dira.

- **TRL 7: Erakusteko sistema**

Frogatuta geratu da teknologiak funtzionatzen duela eta merkaturatu aurreko eskalan diharduela. Fabrikazioari eta azken eragiketei buruzko auziak identifikatu dira. Auzi teknologiko txikiak konpondu dira. Bizitza-zikloaren ebaluazioa eta ebaluazio ekonomikoa hobetu dira.

- **TRL 8: Merkataritza-motako lehenengo sistema**

Frogatuta geratu da teknologiak funtzionatzen duela maila komertzialean, aplikazio bat eskala handian erabiliz. Eragiketa-auzi guztiak eta fabrikazioari buruzkoak konponduta geratu dira.

- **TRL 9: Aplikazio komertzial osoa**

Teknologia guztiz garatu da, eta edozein kontsumitzaileren eskura dago, merkatuan.

TRL (Technology Readiness Level) - Heldutasun Teknologikoaren Maila

Eskala bat da eta teknologia baten garapen-maila adierazten du, ideiatik hasi eta produktua merkatuan guztiz zabaldu arte.

- **TRL 0: Ideia**

Frogatu gabeko ideiak edo kontzeptuak; haien entsegurik edo analisirik ez da egin, binaka berrikusitakorik.

- **TRL 1: Oinarrizko ikerkuntza**

Hasierako ikerkuntza zientifikoa osatu egin da. Ideiaren oinarrizko printzipioak kualitatiboki defendatuak eta beteak izan dira. Prozesuaren eskemak identifikatuak izan dira. Ez dago froga esperimentalik, eta zehaztutako analisiak oraindik ez daude eskuragarri.

- **TRL 2: Teknologiaren formulazioa**

Formulatuta geratu dira teknologiaren kontzeptua, teknologia aplikatzea eta praktikan jartzea. Garapen-planak itxura hartzen du. Zenbait azterlanek eta esperimentu txikik "kontzeptu-froga" bat ematen dute, teknologiaren kontzeptuetarako.

- **TRL 3: Ikerkuntza aplikatua**

Osatuta geratu dira lehenengo laborategi-entseguak. Kontzeptua eta prozesuak laborategi edo mahaiko esperimentuen eskalan geratu dira frogatuta. Identifikatuta geratu dira materialen ahalmena eta eskala handitzearekin lotutako zenbait gai.

- **TRL 4: Prototipoa eskala txikian garatzeko unitatea**

Identifikatuta geratu dira teknologiaren osagaiak. Prototipoaren garapen-unitatea laborategian eta kontrolpeko ingurunean egin da. Eragiketen bidez, datuak lortu dira, handitzeko ahalmena eta jarduerarekin lotutako gaiak identifikatzeko. Neurriek teknologiaren elementuen iragarpen analitikoak balioztatzen dituzte. Baliotatuta geratu da prozesuen simulazioa. Garatuta geratu dira atariko bizitza-zikloen ebaluazioak eta ebaluazio ekonomikoaren ereduak.

RCG (Regional Contact Groups) - Erregioetako Erreferentzia Taldeak

Enpresa-sektorearen, Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Sarearen, bitarteko eragileen eta aipatutako eremu bakoitzaren administrazioaren arteko elkarguneak dira. Helburu hauek dituzte:

- Informazioa eta jakintza elkartrukatzen laguntzea.
- Elkarlana erraztea.
- Erreferentziako taldea izatea.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Euskal Sarea (RVCTI)

Eragile-sare bat da eta teknologikoki adimentsua den azpiegitura bat garatzea du helburu. Sarean egiten du lan, eta eskaintza teknologiko integral, sofistikatu eta espazializatua eskaini nahi dio euskal enpresa-ehunari.

Itzulera

Horrela deitzen zaio proiektuak egiteagatik eta I+G+B-ei laguntzeko programen bidez Europako Batzordeak ematen duen finantzaketari. Europako Batzordearen aurrekontuak, esparru-programetan banatzen diren funtsen sorburu direnak, estatu kideen ekarpenen baturatik datoz; ekarpen horiek estatu kide bakoitzaren ordezkotza-portzentajearen arabera zehazten dira; horra zergatik duen izen hori finantzaketa-mota honek. Hori dela eta, Espainiako Estatuko eragile guztiek lortutako finantzaketaren zenbatekoen batuketa egiten denean, ateratzen den kopurua Estatuaren ekarpen osoarekin alderatzen da. Halakoetan, "itzulitako kopurua" aipatzen da, eta ez "emandako kopurua", eta azken helburua hauxe da: jakitea alderaketaren balantzea positiboa ala negatiboa den.

SRA (Strategic Research Agenda) - Ikerkuntzaren agenda estrategikoa

Europako Batzordeak plataforma teknologikoei eta PPP-ei (Public-Private Partnerships) ezarri zien helburu nagusia beren ikerkuntza-agenda estrategikoak prestatzea izan zen. Ikerkuntza-lehentasunen agenda adostu bat proposatzeko eskatu zitzaien, non jasoko baitziren epe ertainean eta luzean (batez ere epe luzean) sortuko ziren lehiakortasun- eta jasangarritasun-auzi guztiak.

Europa mailako partzuergo publiko-pribatuak dira, eta industria mailan I+G-arentzat garrantzitsuak diren arloetan dihardute. Plataforma teknologikoetatik datozen bitartekoak dira. Industriaren eta ikerkuntza-sistema publikoaren arteko elkarlana sustatzen dute.

Bazkidetza Publiko-Publikoak (P2P)

- **185. artikulua.- Programa Nazionalen Integrazioa.**

Itunaren 185. artikulua (lehengo 169.a) ikerketa- eta garapen-proiektuak dira, zenbait estatu kidek abiaraziak.

- **ERA-NET**

Ekimen honek helburu hau du: estatu kideek eta estatu elkartuek garatzen dituzten ikerkuntza-jarduerak eta -politikak koordinatzeko eta horietan elkarlanean jarduteko lankidetza sustatzea, nazioko eta erregioetako ikerkuntza-programen bidez, bai eta elkarrengana irekita egonez eta jarduera bateratuak garatuz eta ezarriz ere.

- **JPI (Joint Programming Initiatives) Programazio Bateratuko Ekimenak**

Programazio Bateratuaren bidez, estatu kideen koordinazioa lortzea nahi da, ikerkuntza finantzatzeko. Horretarako, ikerkuntza-agenda bateratuak garatu behar dira, azken batean, estatu bakar batek bere kasa konpondu ezin dituen erronka sozialei heltzeko.

Participant Portal - Parte-hartzailearen Ataria

Europar Batasunak finantzatutako I+G+B proiektuen kudeaketa elektronikoan sartzeko lekua da.

ETEak

ETEak dira 250 pertsona baino gutxiagori lana ematen dieten enpresak, eta, gehienez ere, 50 milioi euroko urteko negozio-bolumena dutenak, edo, gehienez ere, 43 milioi euroko urteko balantze orokorra dutenak. (2003/361/EB Gomendioa)

Ministerioa), CDTIk (Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroa) eta zenbait unibertsitatek eta ikerketa-zentrok kudeatzen dute NCP sarea.

NUTS (Nomenclature of territorial units for statistics) - Estatistikako lurralde-unitateen nomenklatura bateratua

NUTS nomenklaturak estatu kideen ekonomia-lurraldea banatzen du, eta, era berean, erregioz haraindiko bere lurraldeak jasotzen ditu. Erregioetako estatistikak alderatu ahal izateko, eskualde geografikoek ere populazio aldetik alderatzeko moduko tamainakoak izan behar dute. Errealitate politikoa, administratiboa eta erakundeei dagokiena ere hartu beharko dira kontuan. NUTS nomenklaturarako erabiltzen diren administrazio-unitateak hauek dira, hierarkikoki zerrendatuak:

- 1 NUTS: Administrazio-unitate handiak biltzen dituzten Europar Batasuneko erregioak.
- 2 NUTS: Europar Batasuneko herri bakoitzeko banaketa politiko-administratibo handiena duten oinarrizko administrazio-unitateak. Espainiako Estatuan, erkidegoak eta hiri autonomoak.
- 3 NUTS: Oinarrizko administrazio-unitateen zatiak; unitate politiko-administratibo horiek aurreko atalekoak baino txikiagoak dira. Espainiako Estatuan, "probintziak".

Euskal Autonomia Erkidegoak I+G+B-en arloko Europar Proiektuetan izan duen Parte-hartzearen Behatokia

Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Sistemako eragile guztiek parte hartzen duten proiektuak erregistratzen dituen datu-basea da. Proiektu horiek I+G+B-ei laguntzeko Europako Batzordearen programa nagusiek eta batez ere 2020 ZERUERTZA programak finantzatuta egon behar dute.

Bazkidetza Publiko-Pribatuak

- **PPP (Public-Private Partnerships) Elkarte Publiko-Pribatuak**

  Hauxe du helburu nagusia: sektore publikoa eta pribatua koordinatzea, batez ere Europaren eta nazioartearen ikuspegitik garrantzi handikoak diren sektoreetan ikerkuntza- eta berrikuntza-agendak garatu, ezarri eta elkarrekin finantzatzeko. Erantzuna eman nahi die sektore pribatutik edo estatu kideetatik bere kaxa aurre egin izan diren finantzaketa-beharrei.

- **JTIs (Joint Technology Initiatives) Ekimen Teknologiko Bateratuak**

ETE tresna

Tresna honek berrikuntza-mota guztiak finantzatuko ditu, teknologikoa ez dena, berrikuntza soziala eta zerbitzuen berrikuntza barne, baldin eta jarduera bakoitzak balio erantsi garbi bat badu Europa mailan. ETE tresnak zientziaren, teknologiaren eta berrikuntzaren arlo guztiei erantzungo die.

IPR Helpdesk

Jabetza intelektuala ustiratzeko babes espezializatuko zerbitzuak ematen ditu.

JRC (Joint Research Centre) - Ikerkuntzarako Zentro Komuna

Bezeroari zuzendutako laguntza zientifiko-teknikoa ematen du, Europar Batasunaren politikak sortu, garatu, aplikatu eta berrikusteko. Zentro horrek zazpi institutu hauek ditu:

- Ingurumen eta Jasangarritasunerako Institutua (IES), Ispra (Italia).
- Herritarren Babes eta Segurtasunerako Institutua (IPSC), Ispra (Italia).
- Erreferentziako Materialen eta Neurrien Institutua (IRMM), Geel (Belgika).
- Elementu Transuranidoen Institutua (ITU), Karlsruhe (Alemania).
- Kontsumitzailearen Osasun eta Babeserako Institutua (IHCP), Ispra (Italia).
- Energia eta Garraiorako Institutua (IET), Petten (Holanda).
- Prospektiba Teknologikoaren Azterlanen Institutua (IPTS), Sevilla (Espainia).

KET (Key Enabling Technologies) - Funtsezko Teknologia Erraztaileak

Hauek dira Europar Batasunaren industria-lehiakortasuna hobetzen gehien lagundu dezaketen teknologiak. Horien barruan daude, besteak beste, nanoteknologia, mikroelectronika, nanoelektronika, fotonika, material aurreratuak, bioteknologia eta ekoizpen aurreratuko teknologiak.

NCP (National Contact Point) - Kontaktu Puntu Nazionala

Kontaktu Puntu Nazionalak estatu kideetako 27 gobernuek ezarri eta finantzatutako egiturak dira. Herrialde bakoitzeko NCP-ek laguntza pertsonalizatua ematen dute (proposatzailearen hizkuntzan), prestakuntza-faseetan, Europan bazkideak bilatzeko lanetan, Europako Batzordearekiko negoziazioan, kontratuaren izapidetzean eta are proiektua betearazteko fasean. Espainian, MIMECOk (Ekonomia eta Lehiakortasun

- **2. zutabea Industria-lidergoa**

Lehentasun horren bi helburu ditu: batetik, etorkizuneko enpresentzako oinarrizkoak izango diren teknologien eta berrikuntzen garapena azkartzea; eta bestetik, Europako ETE berritzaileei munduko enpresa lider izaten laguntzea. Hiru helburu espezifiko ditu:

Lidergoa industria-teknologietan eta gaitzeko teknologietan laguntza berezia emango die ikerkuntzari, garapenari eta erakusteari, bai eta estandarizazioari eta egiaztapenari ere, hala badagokio, informazio eta komunikazioko teknologien arloan, nanoteknologian, material aurreratuetan, bioteknologia, ekoizpen eta transformazio aurreratuetan eta espazioan.

Arrisku-finantzaketa eskuratzeko aukera: hauxe du helburua: enpresentzako eta berrikuntzak garapen-fase guztietan sustatutako I+G+B-eko proiektuentzako zorra eta kapitala finantzatzeko eskuragarritasunean dauden defizitak gainditzea.

ETEetako berrikuntza
Neurriko laguntza emango die merkatu bakarrean eta merkatu horretatik kanpo hazteko eta nazioartean zabaltzeko ahalmena duten ETEei.

- **3. zutabea Sare sozialak**

Zutabe honetan, lehentasun politikoak eta Europa 2020 estrategiaren erronkak ezarrita daude, ikerkuntza eta berrikuntza sustatzeko asmoz, horiek lagunduko baitute Europar Batasunaren helburu politikoak errazago lortzen. Zazpi erronka sozial daude:

1. Osasuna, aldaketa demografikoa eta ongizatea
2. Elikagai-segurtasuna, nekazaritza eta basogintza jasangarriak, itsasoaren eta barneko uren ikerkuntza, eta bioekonomia.
3. Energia segurua, garbia eta eraginkorra
4. Garraio adimentsu, ekologiko eta integratua
5. Klimarekin, ingurumenarekin, eta baliabideen eta lehen gaien efizientziarekin lotutako ekintza.
6. Europa mundu aldakor batean: Elkarte barne-hartzaileak, berritzaileak eta islatzaileak
7. Elkarte seguruak: Europaren eta bere herritarren askatasuna eta segurtasuna babestea.

bai. “Multiannual Roadmaps” direlakoetatik deialdientzako gaiak eta lehentasunak ondorioztatuko dira.

FT2I (Fast Track to Innovation) - Berrikuntzarako Lasterbidea

Merkatura atoan iritsi behar duten berrikuntzak gauzatzeko erraztasunak ematen dituen tresna da.

HORIZON 2020

Europan zenbait arlotako ikerkuntza- eta berrikuntza-proiektuak finantzatzen dituen programa da. 2014-2020 aldirako, kasik 79.402 milioi euro ditu programa horrek. Hiru zutabe ditu:

- **1. zutabea Zientzia bikaina:**

Hauek dira 2020 Zeruertza programaren helburu nagusiak: batetik, Europako oinarrizko zientziaren bikaintasun-maila jasotzea; eta bestetik, kalitateko ikerkuntzaren fluxu iraunkorra ziurtatzea, Europa epe luzean lehiakorra izango dela bermatzeko. Helburu horiek betetzeko, tresna hauek izango dira erabilgarri:

ERC (European Research Council) Ikerkuntzaren Europar Kontseilua

Ikertzaile bikainen eta beren ikerkuntza-taldeen proiektuak epe luzean finantzatzea du helburu, ikerkuntza berritzailea eta oso errentagarria (baina arrisku handikoa) egin dezaten. Hauxe du helburu nagusitzat: Europako ikerkuntzaren bikaintasuna, dinamismoa eta ikerkuntza sendotzea.

Marie Skłodowska-Curie ekintzak

Europaren kapital intelektuala bermatzea du helburu, ahalmen berriak eta berrikuntza sortzeko asmoz; horrela, bere potentziala guztiz gauzatu ahal izango du, sektore eta erregio guztietan.

(FET) Etorkizuneko Teknologiak

Teknologia berri-berriak garatu nahi ditu, zientziatik eta punta-puntako ingeniaritzatik datozen arrisku handiko ikerkuntza-lerro berriei ekinez.

Ikerkuntzarako azpiegiturak

Programa horren helburua Europari lehen mailako ikerkuntza-azpiegiturak ematea da; azpiegitura horiek ikertzaile guztien eskura egongo dira. Horrek lagunduko du Europak arlo zientifiko guztietan duen lehiakortasuna hobetzen, eta berrikuntza bultzatuko du, oso teknologikoak diren arloetan.

- **KICs (Knowledge and Innovation Communities) - Jakintzaren eta Berrikuntzaren Komunitateak:** EITren helburuak lortzeko tresnak dira. Sormenezko elkarteak dira, oso integratuta daude eta hezkuntza, teknologia, ikerkuntza, negozioak eta enpresa-ekimena hartu dituzte beren baitan.

ERA (European Research Area) - Ikerkuntzarako Europar Arloa

Merkatu global berri bat da, non pertsonak (ikertzaileak), zentroak, unibertsitateak eta enpresak elkarrekin lotzen diren. Elkartrukerako gune bat da, bikaintasun, eskakizun eta lehiakortasuneko arauak dituena. Kolektibo horrek Europan pairatu duen zatikatze historikoari amaiera ematen dio.

EURATOM (European Atomic Energy Community)

Estatukideek energia nuklearraren bakezko erabileraren arloan egiten dituzten ikerkuntza-programak koordinatzea du helburu.

Europa 2020

Europar Batasunak hamarkada honetako planteatzen duen garapen-estrategia da. Bi helburu ditu: gaur egungo krisialdia gainditzen laguntzea eta bestelako garapen-mota baterako baldintza egokiak sortzea (garapen hori adimentsuagoa, jasangarriagoa eta integratzaileagoa izango litzateke).

- **Berrikuntzarako batasuna**: Europa 22 Estrategiaren ekimen bereizgarrietako bat da eta hauxe du helburu nagusitzat: ikerkuntzarako eta berrikuntzarako finantzaketa eskuratzeko baldintza orokorrak hobetzea, berrikuntza-katea sendotzeko eta Europar Batasun osoan inbertsio-mailak bultzatzeko.

ETP (European Technology Platforms) - Europako Plataforma Teknologikoak

Industriaren ekoizpen-sektorea buru duten ekimen pribatuak diren arren, ikerkuntzako eragile guztien arteko elkarlana sustatu behar dute, alegia, enpresen, teknologia-zentroen eta unibertsitateen artekoa. Ikerkuntzaren arlo kritikoei erantzuten diote, epe ertainean eta luzean Europaren lehiakortasuna, hazkundea eta herritarren ongizatea bultzatzeko asmoz. Plataformak industria-ekimenaren emaitza gisa sortu behar dira, baina Europar Batasunak halakotzat jo arte ez dira ofizial izango.

Teknologia-plataformek helburu hauek dituzte: batetik, industriaren eta teknologiaren datozen urteotako erronkak definitzea; eta bestetik, “Strategic Research Agendas” direlakoak prestatzea, eta, haiengandik eratorrita, “Multiannual Roadmaps” direlakoak ere

COSME (Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises)

CIP zaharraren zati bat izan daiteke eta zenbait finantza-tresna erabiliz ETEen euskarria izateko lan egiten du batez ere. COSME enpresa arloan sustatu eta zabaltzeko, Enterprise Europe Network sarea izango da erabilgarri.

Enterprise Europe Network (EEN)

EEN 2008an sortu zen, Europako Batzordeko Enpresa eta Industriaren Zuzendaritza Nagusiaren eskutik. 600 bat antolakunde biltzen ditu, 50 herrialde baino gehiagokoak. ETEei nazioartekotze eta berrikuntza arloetako zerbitzuak eskaintzen dizkie. Euskadik "Basque Enterprise Europe Network (Basque EEN)" euskal nodoaren bidez parte hartzen du sare horretan. ETEek H2020-an (ikus 4. kapitulua) duten parte-hartzea babesteko, besteak beste, zerbitzu hauek emango ditu doan:

- informazio-zerbitzuak, aholkularitza pertsonalizatua, proiektuak gertatu eta kudeatzeko prestakuntza, teknologiaren nazioarteko transferentzia eta nazioarteko bazkideen bilaketa.
- Key Account Management services (KAM): zerbitzu hau Enterprise Europe Network sareko euskal nodoko kide aditu batek zenbait ETEri lagun egitea eta tutoretza ematea, proiektu osoan zehar. Ete horiek "ETE tresna" delakoaren onuradun izan behar dute.
- Innovation Packages: zerbitzu honen bidez. ETEen berrikuntza-kudeaketarako ahalmenak hobetu nahi dira.

EIP (European Innovation Partnerships) - Berrikuntzarako Europako Elkarteak

Europako elkarte horiek ikerkuntzaren eta berrikuntzaren kate baliagarri osoa biltzen dute, eragile guztiak integratzen eta hobeto koordinatzen saiatzen dira (maila guztietakoak, Europar Batasunekoak, estatu mailakoak eta erregioetakoak), ikerkuntzaren emaitzak merkatura iristen diren berrikuntzak izan daitezen.

EIT (European Institute of Innovation & Technology) - Berrikuntzaren eta Teknologiaren Europako Institutua

Hauxe du helburutzat: jakintzan oinarritutako ekonomia bat eratzea, ikerkuntzak, berrikuntzak eta hezkuntzak osatutako triangelua onartuz; horrela, Europar Batasunaren berrikuntza-ahalmena sendotuko da, eta erronka sozialei helduko zaie. Institutu horren ekarpen nagusia hauxe da: KIC direlakoak abian jartzea.

CIC- Centro de Investigación Cooperativa

Son centros que se dedican a generar nuevo conocimiento así como la transferencia tecnológica, la formación de alto nivel y la explotación comercial de los resultados de la investigación.

Ciencia con y para la Sociedad

El objetivo es promover y facilitar la comprensión de la “Investigación e Innovación responsable” mediante acciones destinadas a:

- La participación ciudadana en la ciencia.
- El compromiso de investigadores e innovadores con la sociedad.
- El aumento de la importancia de las políticas de investigación e innovación para la sociedad.

Ikerketa Kooperatiborako Zentroa - CIC

Zentro horiek ezagutza berria sortzen, transferentzia teknologikoan, goi-mailako prestakuntzan eta ikerketaren emaitzen merkataritza-ustiapenean dihardute.

Gizartearekiko eta Gizartearentzako Zientzia

"Ikerkuntza eta Berrikuntza arduratsua" sustatzea eta errazago ulertzea du helburutzat. Horretarako, honako helburu hauek dituzten ekintzak gauzatzen dituzte:

- Herritarrek zientzian parte hartzea.
- Ikertzaileek eta berritzaileek gizartearekiko konpromisoa hartzea.
- Ikerkuntza- eta berrikuntza-politikek gizartean duten garrantzia areagotzea.

CIP (Competitiveness and Innovation framework Programme) - Lehiakortasun eta Berrikuntzarako Esparru Programa

2007-2013 aldian, programa horrek esparru bat eskaini zuen arlo hauetan gauzatzen diren Europako Erkidegoko ekintza guztiak biltzeko: enpresa-proiektuak, ETEak, lehiakortasun industriala, informazio eta komunikazioko teknologien berrikuntza, garapena eta erabilera, ingurumeneko teknologiak eta energia adimentsua.

COST (European Cooperation in Science and Technology)

Europa osoko zientzialariak zenbait ikerketa-arlotan lankidetzan aritzea babesten du.

TERMINOEN GLOSATEGIA

Koaderno estrategiko hau hobeto ulertzeko, segidan, termino batzuei buruzko azalpen laburrak doaz, Europako I+G+B-rekin lotutako gaiak aurreneko aldiz entzuten dituztenentzat lagungarriak izan daitezkeelakoan.

Koordinazio eta babeserako ekintzak (Coordination and Support Actions, CSA)

Lagun egiteko ekintzak dira gehienbat, hala nola estandarizazioa, difusioa, sentsibilizazioa eta komunikazioa, sareen eratzea, koordinazio edo babeserako zerbitzuak, azterlanak, plangintza estrategikoaren ekintza osagarriak, sareko lana, eta herrialde eta eskualdeen programen arteko koordinazioa.

Berrikuntzarako ekintzak (Innovation Actions, IA)

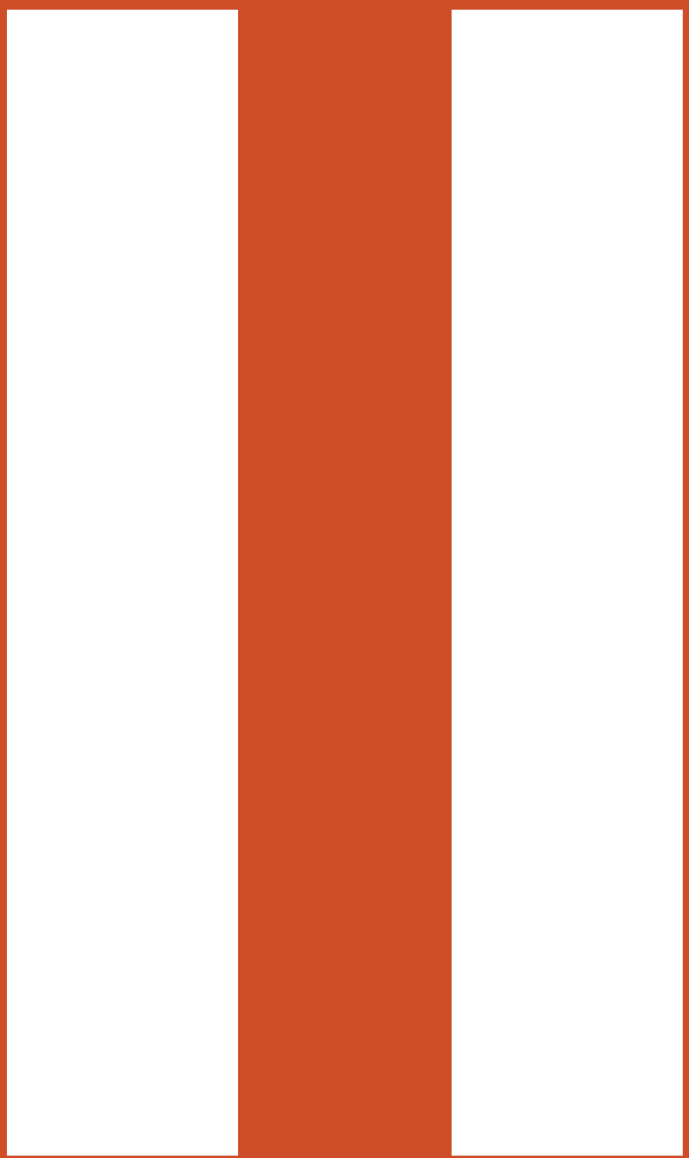
Produktuen ekoizpenera edo diseinura, eta prozesu edo zerbitzu berri edo hobetuetara bideratutako ekintzak dira gehienbat. Ekintza horien barruan beste hauek ere izan litezke: prototipoen eratzea, probatzea, erakustea, produktuen eskala handiko baliozkotzea, eta merkatuan erreplikazioa egitea.

Ikerkuntza eta berrikuntzarako ekintzak (Research & Innovation Actions, RIA)

Ekintza horiek batez ere ezagutza berriak sortzeko eta/edo teknologia, produktu, prozesu edo konponbide berri edo hobetuen bideragarritasuna ikertzeko dira. Ekintza horien barruan beste hauek ere izan litezke: oinarrizko ikerkuntza eta aplikatua, teknologiaren garapena eta integrazioa, probatzea, eta prototipo baten eskala txikiko baliozkotzea, laborategi batean. Proiektuetan, erakustaldi mugatuak edo jarduera pilotuak egon litezke, teknikoki bideragarriak direla frogatzeko.

Bikaintasunezko eta Oinarrizko Ikerketa Zentroa - BERC

Euskal Autonomia Erkidegoarentzat interes zientifikoa duten eremuetan ezagutza sortzeko egiturak dira. Nazioarteko ikerketa-talde baten inguruan dihardute zentro horiek, eta talde horrek ikerketaren bikaintasuna du ezaugarritzat.





Proyecto EDEFU: “New Design of Ecological Furnances”.

Participan Tecnalia, Vidrala e Indal Casting.

RESEARCH FUND FOR COAL AND STEEL (CECA) (II)	
LUBRIMOULD	Identification of optimal mould lubrication conditions through an innovative hot and cold simulation method
LUNA	Guidelines for long ultrafine grained steel production and application to the automotive sector
LVS3	Large Valorisation on Sustainability of Steel Structures
MACS+	Membrane Action in fire design of Composite Slab with solid and cellular steel beams - Valorisation
MASTERBILLET	Mastering billet casting through integration of innovative mould sensoring and on line billet surface quality monitoring
MEAKADO	Design of steel and composite structures with limited ductility requirements for Optimized performances in Moderate earthquake areas
MICROTOOLS	Development of microstructure-based tools for alloy and rolling process design for hot rolled steels
NANOBAIN	Novel nanostructured bainitic steel grades to answer the need for high performance steel components
NEWGENHSS	Novel Concepts for New Generation of High Strength Hot Dip Galvanizing Steel with Extra Formability
OMC	Online Material Characterisation at Strip Production
OPTIBOS	New developments and optimisation of high strength boron treated steels through the application of advanced boron monitoring techniques
OXMAPRO	Oxidation management in hot rolling processes
PACROLP II	The prediction and avoidance of cracking in long product hot rolling - phase 2
PACROLP-II	The prediction and avoidance of cracking in long product hot rolling. Phase ii.
PRECHIMN	Precipitation in high manganese steels
PUC2	Product uniformity control
ROLLSTREM	Work roll stress management during hot rolling of long products
SB-STEEL	Sustainable Building Project in Steel
SUPSYSCC	Development of an integrative plant, process and quality supervisory system at continuous casting by the intelligent combination of sensors, data analysis & decision support tech.
TRANSIENT	Effect of transients on quality of continuously cast product
VIRTROLL	Virtual strip rolling mill

RESEARCH FUND FOR COAL AND STEEL (CECA) (I)	
ACTUM	Active tundish metallurgy
AUSPLUS	Austenitic steels for complex and variable Stress-temperature, Pressure and environmental conditions of next generation Ultra Supercritical power plants (AUSPLUS)”
AUSTOUGH	Austenite reconstruction tool for low-temperature toughness control in heavy gauge steels
BASIS	Steel frame against blast
BASSE	Building active steel skin
CERROD	New generation of highly resistant wear and thermal fatigue ceramic - cermet work rolls for rod mill application
CHARMA	Automated material characterisation for machinability prediction
EIRES	Environmental impact evaluation and effective management of resources in the EAF steelmaking
ELONHOTSTAMP	New Hot Stamping Steel with Improved Elongation
FIDESC4	Fire design of steel members with welded ot hot-rolled class 4 cross-section
GPHS	Green press hardening steel grades
HIJETROD	High pressure water descaling for wire rod
HIPERCUT	High Performance Cut Edges in Structural Steel Plates for Demanding Applications
HYDRAS	Hydrogen assessment in steel products and semi-products
ICCRACK	Intercolumnar cracking and its relationship to chemistry and applied strain
IERO	Iron production by Electrochemical Reduction of its Oxide for high CO2 mitigation
INCLUSION	Innovative methodology for through process inclusion level forecasting of engineering steel
INTCLEANCON	Intelligent cleanness controls in secondary steelmaking by advanced off- and online process models
LADLIFE	Enhanced steel ladle life by improving the resistance of lining to thermal, thermomechanical and thermochemical alteration
LAREFMON	Enhanced reliability in ladle refining processes (vd, vod, and lf) by improved on-line process monitoring and control.
LOWCNEAF	Optimised production of low c and n steel grades via the electric steelmaking route
LPROLLCOAT	Increased abrasive wear and thermal fatigue resistance of long product work rolls by application of novel coating technologies

DG ENVIRONMENT. LIFE +	
LIFE + NATURE & BIODIVERSITY	
AGROLCAMANAGER	Manager-Herramienta software de sostenibilidad ambiental en el sector agrario y agroindustrial
SOIL-MONTANA	Agroecosystems health cards: conservation of soil and vegetal diversity in mountain and bottom valley grazing areas

DG ENVIRONMENT. LIFE +	
LIFE + ENVIRONMENT POLICY & GOVERNANCE	
BILBOACV-BIOLCA	Bilboacv-biolca: demonstration of a tool for the evaluation and improvement of the sustainability in the transport sector
BIOLCA	Demonstration of a tool for the evaluation and improvement of the sustainability in the transport sector
BIOREG	Field and laboratory methods for the environmental evaluation of biocides within the European regulatory framework
REGENFARMING	Prácticas de agricultura regenerativa: demostración de una alternativa de gestión sostenible de los suelos agroganaderos
SEEDCAPITAL	Uso integral de la semilla de colza para la obtención de biocombustible y torta para alimentación animal: influencia del proceso en las emisiones de gases con efecto invernadero
SIGAGROASESOR	Asesoramiento personalizado a los agricultores a través de herramientas SIG y servicios WEB
SIRENA	Simulation of hte release of nanomaterials from consumer products for environmental explosure assessment
VALORLACT	Aprovechamiento integral de lactosuero generado en el sector lacteo: formulación en alimentación animal

CIP	
INTELLIGENT ENERGY EUROPE	
BEWAREE	Energy services: reducing the energy consumption of residents by behavioural changes
ECOSTARS	Eco stars Europe
FOUNDRYBENCH	Save, Altener, Steer and Integrated Initiatives
IEE_SUSREG	Local energy leadership
NAVIKI	Energy Efficiency through Web 2.0 Bicycle Navigation and Communication
PRIMEENERGYIT	Supporting the market for energy efficient central IT
PROS-BIPV	Promotion, Study tours and networking for the development of Building Integrated photovoltaics
PVTRIN	Training of photovoltaic installers
RES-HOSPITALS	Towards zero carbon hospitals with renewable energy systems
SDHPLUS	New Business Opportunities for Solar District Heating and Cooling
SECHURBA	Sustainable Energy Communities in Historic urban Areas

CIP	
INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES POLICY SUPPORT PROGRAMME (II)	
LOCLOUD	Local content in a Europeana cloud
MASTERMIND	Management of mental health disorders through advanced technology and services - telehealth for the mind
PALANTE	Patient leading and managing their healthcare through ehealth
RACE NETWORK RFID	Thematic network on RFID
SEESGEN-ICT	Supporting Energy Efficiency in Smart generation grids through ICT
SMARTCARE	Joining up ICT and service processes for quality integrated care in Europe
SMARTCEM	Smart connected electro mobility
SUMAT	An Online Service for subtitling by machine Translation
SUSTAINS	Support users To Access information and Services
THINKMOTION	Digital mechanism and gear library goes europeana
UNITED4HEALTH	Universal solutions in telemedicine deployment for European health care

CIP	
INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES POLICY SUPPORT PROGRAMME (I)	
ASSETS	Advanced Search Services and Enhanced Technological Solutions
ATIS4ALL	Assistive Technologies and Inclusive Solutions for All
BEST ENERGY	Built Environment Sustainability and Technology in Energy
CAREWELL	Multi-level integration for patients with complex needs
CEMSDI	Civil-servants Empowerment for Multi-media Service Delivery ICT-enabled
COSMO	Cooperative Systems for Sustainable Mobility and Energy Efficiency
CROSS	Citizen reinforcing open smart synergies
DEN4DEK	Digital Ecosystems Network of regions for dissemination and Knowledge Deployment
EMPRO	European microbicides project
ENGAGED	European network group for ageing well and its deployment
ENGAGEG	European Network Group for Ageing Well and its Deployment
ETNA	European Thematic Network on Assistive Information and Communication Technologies
HBB4ALL	Hybrid Broadcast Broadband for All
HEERO2	Harmonised ecall European Pilot - Phase 2
HOSPILOT	Intelligent Energy Efficiency Control in Hospitals
ICT 4 EVEU	ICT services for Electric Vehicle Enhancing the User experience
ICT4SMARTDG	The objective of this Thematic Network (TN) is to foster and promote the development of ICT solutions which could encourage large-scale integration of domestic and distributed micro generation and the
IES-CITIES	Internet-Enabled Services for the Cities across Europe

CIP	
ECOINNOVATION	
ECOCLUP	Eco-innovative cluster partnership for growth and internationalisation
ECOPROT	Eco-friendly corrosion protecting coating of aluminium and magnesium alloys
EKOPAN	New enviro-friendly absorbent acoustic panels based in recycled rubber and acoustical design
FILMSORT	Enhanced recycling of post-consumer film waste from light packaging by automatic sorting of trapped improper and degradable polymers
HEMPSEC	Market development of a bio-based pre-fabricated construction system which significantly reduces both embodied carbon and in-use energy consumption
NIREA	New Industrial Recovery of Electronic Assemblies
PLACOTOP	Plastic/cork composites: an innovative sustainable material for wine stoppers
WAVALUE	WAVALUE-High Added Value Ecofertilizers from Anaerobic Digestion Effluent Wastes

CIP	
ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION PROGRAMME	
BASQUE NODE	Basque Node for Integrated Services in Support of Business
ECO II	European cluster observatory
ECO-PHARMA-BUILDING	Ecopharma builging
GLYCOGOLD	Exploration of the nature and potential of Glyconanoparticles
SECUFOOD	Secufood
SEMPOC	Sempoc

DG SANCO. HEALTH PROGRAMME	
ACT	Advancing care coordination & telehealth deployment programme
ALCOVE	Alzheimer cooperative valuation in europe
APHEKOM	Improving knowledge and communication for decision making on air pollution and health in europe
ASSEHS	Activation of stratification strategies and results of the interventions on frail patients of healthcare services
ASSESH	Activation of stratification strategies and results of the interventions on frail patients of healthcare services
BIOEF-FY2013	Euroneonet operating grant
BIOEF-FY2014	Bioef-fy2014
CHRODIS	Joint action on chronic diseases
ENERCA III	European Reference Network of Expert Centres in Rare Anaemias
EQADEBA	Establishment of quality assurances for detection of highly pathogenic bacteria of potential bioterrorism risk
EQUITY ACTION	Joint action on health inequalities
EUROCAT	Eurocat: surveillance of congenital anomalies in europe
EURO-HISTIO-NET 2008	A reference network for langerhans cell histiocytosis and associated syndrome in eu
EURONEOSTAT II	Expanded European system to monitor short and long term outcomes and improve quality of care and safety for very-low-b
I2SARE	Health inequalities indicators in the region of Europe
PHGEN II	European best practice guidelines for QA, provision and use of genome-based information and technologies
QUANDHIP	Joint action: quality assurance exercises and networking on the detection of highly infectious pathogens

PPP. FUTURE INTERNET	
FINSENY	Future internet for Smart energy
FI-STAR	Future internet social and technological alignment research
FITMAN	Future internet technologies for manufacturing
SAFECITY	Future Internet Applied to Public Safety in Smart Cities

PPP GC: ICT FOR FULLY ELECTRIC VEHICLES	
EMERALD	Energy management and recharging for efficient electric car Driving
SAFEADAPT	Safe Adaptative Software for Fully Electric Vehicle

DG ECHO. HUMANITARIAN AID & CIVIL PROTECTION	
BUCOPCI	Prevention, preparedness and consequence management of terrorism and other security related risks
PREEMPT	Policy-relevant assessment of socio-economic effects of droughts and floods

AMBIENT ASSISTED LIVING (AAL)	
AHEAD	Augmented Hearing Experience and Assistance for Daily life
ASSISTANT	Aiding sustainable Independent Senior travellers to Navigate in Towns
BEDMOND	Behaviour pattern based assistant for Early Detection and Management Of Neurodegenerative Diseases
GAME UP	Game-based mobility training and motivation of senior citizens
HMFM	Hear me feel me
SONOPA	Social Networks for Older adults to Promote an Active life

PPP.ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS (II)	
RESSEEPE	Retrofitting Solutions and Services for the enhancement of Energy Efficiency in Public Edification
RETROKIT	Systemic approach for building retrofitting
SPORTE2	Intelligent Management System to integrate and control energy generation, consumption and exchange for European Sport and Recreation Buildings
TIBUCON	Self powered wireless sensor network for HVAC system energy improvement

PPP. GREEN CARS	
CAPIRE	Coordination action on PPP implementation for road-transport electrification
DELIVER	Design of Electric light Vans for Environment-impact Reduction
E-LIGHT	Advanced Structural Light-Weight Architectures for Electric Vehicles
ECOGEM	Cooperative Advanced Driver Assistance System for Green Cars
EM SAFETY	Em safety by sensors developments and hazards migration by proper ev design
EUNICE	Eco-design and Validation of In-Wheel Concept for Electric Vehicles
GO4SEM	Global Opportunities for SMES in Electro-Mobility
GREEN EMOTION	Demonstration of the feasibility of a standardized system that establishes the best conditions for the use by consumers and businesses of the electric vehicle and its mass market introduction
GREENLION	Advanced Manufacturing Processes for Low Cost greener Li-ION Batteries
MAT4BAT	Advanced materials for batteries
ODIN	Optimized electric Drivetrain by integration
SOMABAT	Development of novel solid materials for high power Li polymer
VENUS	Switched/Synchronous Reluctance Magnet-free Motors for Electric Vehicles

PPP.ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS (I)	
A2PBEER	Affordable and Adaptable Public Building through Energy Efficient Retrofitting
AEROCOINS	Aerogel-based Composite/hybrid nanomaterials for cost-effective building super-insulation systems
AMBASSADOR	Autonomous managament system developed for building networks, and energy storage and energy generation systems
BUILDSMART	Buildsmart energy efficient solutions ready for the market
BRICKER	Total Renovation Strategies for Energy Reduction in Public Building Stock (BRICKER)
ECO-SEE	Eco-innovative, Safe and Energy Efficient wall panels and materials for a healthier indoor environment
EINSTEIN	Effective Integration of Seasonal Thermal Energy storage systems in existing buildings
ENE-HVAC	Energy efficient heat exchangers for HVAC applications
ENRIMA	Energy and Risk Management in Commercial Buildings
EU-GUGLE	European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in sustainable Energy
FC-DISTRICT	New micro-CHP network technologies for energy efficient and sustainable districts
HOLISTEEC	Holistic and Optimized Life-cycle Integrated support for Energy-Efficient building design and Construction
MEEFS	Multifunctional Energy Efficient Façade System for Building Retrofitting
NANOCOOL	An Energy Efficient Air Conditioning systems with Temperature and Humidity independent controls based on the combination of a Liquid Desiccants Cycle with an adapted conventional air cooling system
NANOINSULATE	Development of Nanotechnology-based High Performance Opaque & Transparent Insultation Systems and Biocide formulations for Energy Efficient Buildings
NANOPCM	New advanced insulation phase change materials
NEWBEE	Novel Business model generator for Energy Efficiency in construction and retrofitting
OSIRYS	Forest based composites for façades and interior partitions to improve indoor air quality in new builds and restoration

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (IV)	
SCAIL UP	Scaling-up of the aluminium plating process from ionic liquids
SKILLPRO	Skill-based Propagation of "Plug&Produce"-Devices in Reconfigurable Production Systems by AML
SUPERFLEX	Develop and demonstrate a ‘Mini-factory’ concept for production of personalized skin care products for elderly population
SUPREME	Sustainable predictive Maintenance for manufacturing Equipment
T-REX	Lifecycle extension through product redesign and repair, renovation, reuse, recycle strategies for usage & reusage-oriented business models
THERMACO	Smart Thermal conductive Al mmcs by casting
X-ACT	Expert cooperative robots for highly skilled operations for the factory of the future

JTI. FCH- FUEL CELLS AND HYDROGEN	
ARTEMIS	Automotive Range extender with high temperature Improved pemfc meas and Stacks
COBRA	Coatings for bipolar plates
DEMSTACK	Understanding the Degradation Mechanisms of a High Temperature PEMFC Stack and Optimization of the Individual Components
EURECA	Efficient use of resources in energy converting applications
METPROCELL	Metprocell. Innovative fabrication routes and materials for metal and anode supported proton conducting fuel cells
NANO-CAT	Development of advanced catalysts for PEMFC automotive applications
PEMICAN	PEM with Innovative low cost Core for Automotive application
RAMSES	Robust Advanced Materials for metal Supported SOFC
REFORCELL	Advanced Multi-Fuel Reformer for Fuel Cell CHP Systems
SHEL	Sustainable Hydrogen Evaluation in Logistics
STACKTEST	Development of PEM Fuel Cell Stack Reference Test Procedures for Industry

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (III)	
LIAA	Lean intelligent assembly automation
MAINBOT	Movbile robots for inspection and maintenance activities in extensive industrial plants
MEGAROB	Development of flexible, sustainable and automated platform for high accuracy manufacturing operations in medium and large complex components using spherical robot and laser tracker on overhead cran
METALMORPHOSIS	Optimization of joining processes for new automotive metal-composite hybrid parts
MIDEMMA	Minimizing Defects in Micro-Manufacturing Applications
MIROR	Miniaturized robotic systems for holistic in-situ repair and maintenance works in restrained and hazardous environments
MSEE	Manufacturing service ecosystem
MUPROD	Innovative proactive Quality Control system for in-process multi-stage defect reduction
PLANT COCKPIT	Production logistics and sustainability cockpit
PLAST4FUTURE	Injection moulding production technology for multi-functional nano-structured plastic components enabled by Nano Imprint Lithography
POPJIM	Plug and Produce Joint Interface Modules
POWER-OM	Power consumption driven reliability, operation and maintenance optimisation
PROSECO	Collaborative Environment for Design of ami enhanced Product-Services Integrating Highly Personalised Innovative Functions with Minimal Ecological Footprint along Life Cycle and of Their Production
QUANTUM	Development and validation of a standardised methodology and the suitable software tools for quantifying and reducing the energy consumption of machine tools in the use stage
REBORN	Innovative Reuse of modular knowledge Based devices and technologies for Old, Renewed and New factories
REEMAIN	Resource and Energy Efficient manufacturing
REFORM	Resource-Efficient Factory Of recyclable Manufacturing composite components
ROBO-PARTNER	Seamless human-robot cooperation for intelligent, flexible and safe operations in the assembly factories of the future
ROBOFOOT	Smart robotics for high added value footwear industry

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (II)	
DYNXPERTS	Plug and Produce Components for Optimum Dynamic Performance Manufacturing Systems
E-CUSTOM	A Web-based Collaboration System for Mass Customization
EASE-R3	Integrated framework for a cost-effective and ease of Repair, Renovation and Re-Use of machine-tools within modern factories
ECOGEL CRONOS	High productivity manufacturing process of composite parts based on zero emissions fast curing coatings and heated moulds.
EFEVE MATERIAL	Development of a new high performance material associated to a new technological Energetic, Flexible, Economical, Versatile and Ecological process to make super strong and lightweight components.
EFFIPRO	Energy Efficient Manufacturing Process for Hard Materials
EMC2-FACTORY	Eco Manufactured transportation means from Clean and Competitive Factory
ENEPLAN	Energy Efficient Process planning system
EPES	Eco-Process Engineering System for composition of services to optimize product life-cycle
FLEXICAST	Robust and flexible cast iron manufacturing
FOFDATION	The foundation for the smart factory of the future
FORTISSIMO	Factories of the Future Resources, Technology, Infrastructure and Services for Simulation and Modelling
GRAFOL	Graphene chemical vapour deposition: roll to roll technology
HARCO	Hierarchical and Adaptive smart components for precision machine tool application
HINMICO	High throughput integrated technologies for multimaterial functional micro components
HIPPOCAMP	High-power Impulse Plasma Process Operations for the Creation of Advanced Metallic Parts
I-CONIK	An Internet-based collaborative platform for managing manufacturing knowledge
I4MS-GATE	European Innovation Ecosystem as a Gate for Supporting fof Research and Experimentation
INTEFIX	Intelligent fixtures for the manufacturing of low rigidity components
KAP	Knowledge, Awareness and Prediction of Man, Machine, Material and Method in Manufacturing

JTI. CLEAN SKY (III)	
VEGETEBLE	Versatile, Green and Eco-efficient Test Bench for Large Aircraft Starter/Generators Endurance and Reliability Testing
WELDMINDT	Open rotor Engine welded parts inspection using miniaturizable nondestructive Techniques
WILDCRAFT	Wireless smart Distributed end system for aircraft
WISDOM	Wing structural test development method

JTI. ENIAC	
E3CAR	Nanoelectronics for an Energy Efficient Electrical Car
LENS	Lithography Enhancement towards Nano Scale
MAS	Nanoelectronics for Mobile Ambient Assisted

PPP. FACTORIES OF THE FUTURE (I)	
ACTIONPLANT	European ICT Forum for Cross Industrial Learning and Roadmapping for the Factory of the Future
AIMACS	Advanced intelligent machine adaptive control system
AMAZE	Additive Manufacturing Aiming Towards Zero Waste and Efficient Production of High-Tech Metal Products
AMCOR	Additive Manufacturing for Wear and Corrosion Applications
AUTORECON	Autonomous co-operative machines for highly reconfigurable assembly operations of the future
CABLEBOT	Parallel Cable Robotics for Improving Maintenance and Logistics of Large-Scale Products
CLOUDFLOW	Computational Cloud Services and Workflows for Agile Engineering
CUSTOMPACKER	Highly customizable and flexible packaging station for mid-to upper sized electronic consumer goods using industrial robots
DYNAMILL	Dynamic manufacturing of thin-walled work pieces by milling process

JTI. CLEAN SKY (II)	
FLIGHT-EMA	Advanced Flight Control System- Design, development and manufacturing of an EMA with associated ECU and dedicated Test Bench
HIMMOVAL	High speed metallic material removal under acceptable surface integrity for rotating frame
HP-SMART EMA	Development of high power density electrical actuators
HP-SMART-EMA	High power density electromechanical actuators
LIGHTBOX	Lightweight composite bus system housing for extreme environments
LIGHTWELD	Development of welding technologies for light alloys aircraft structures
MAGNOLYA	Advanced environmentally friendly chemical surface treatments for cast magnesium helicopter transmission alloys preservation
NESMONIC	Net shape manufacture of ni superalloy engine casing
REMART	Recycling of metallic materials from Rotorcraft Transmissions
REMFOS	Design, manufacturing and reliability evaluation of embedded sensor
RORC	Rolled-Only IN718 Ring-shaped Components
SAGE	Sustainable and Green Engines (JTI)
SEALEDBOX	JTI-CS-2013-SGO-02-043- Aerospace Housing for extreme environment
SFWA	Smart fixed wing aircraft
SPECIMEN	Specimen. Study on the processing and the performance of cyanate ester composites towards the optimization for harsh service environments
SUSRAC	Sustainable Recycling of Aircrafts Composites
TESTHEMAS	Design and Implementation of a Load Simulator Rig and Ground Test Bench Adaptation Kit for a HEMAS Test Rig
TIALBLADE	High temperature material (Blades into)
TIFAN	Manufacturing by SLM of titanium FAN wheels. Comparison with a conventional manufacturing process
VEDISYS	Vedisys. Versatile and eco-efficient direct drive systems for testing the starters/generators of aircraft engines

JTI. ARTEMIS (III)	
R3COP	Robust and Safe Reasoning Robotic Co-operative Systems
R5-COP	R5-COP: Reconfigurable ROS-based Resilient Reasoning Robotic Cooperating Systems
RECOMP	Reduced Certification Costs for Trusted Multi-core Platforms
SMARCOS	Smart/Context-Based connected interactions for consumer spaces
SOFIA	Smart objects for intelligent applications
VARIES	Variability In safety critical Embedded Systems
WITH-ME	With Me – The European Platform to Promote Healthy Lifestyle and improve care through a Personal Persuasive Assistant

JTI. CLEAN SKY (I)	
ACTIPPTSENS	Active Pressure, Position and Temperature sensors for Turboshaft engines
AEROBEAM	Direct Manufacturing of stator vanes through electron beam melting
ALT	Formulation and characterization of new aluminium alloys produced by ingot metallurgy for high temperature applications (250ºc)
APRIL	April. Development of advanced preforms for industrial lcm technologies
ARMLIGHT	Design, development and manufacturing of an electro-mechanical actuator and test rig for aircrafts Main landing Gear actuation systems
ASE-TB	Design and development of an Adaptive, Smart and Eco-efficient Test Bench for synchronized testing of linear actuators in the aeronautic sector
CORR	Contoured ring rolling
E-SEMA	Development of Electric Smart Actuator for gas turbine engines
EFFAN	Efficient Fan
EMA-LH	Development and delivery of EMA for a light helicopter

JTI. ARTEMIS (II)	
CRAFTERS	Constraint and Application driven Framework for Tailoring Embedded Real-time Systems
CRYSTAL	Critical system engineering acceleration
DEMANES	Design, Monitoring and Operation of Adaptive Networked Embedded Systems
DEWI	Dependable embedded wireless infrastructure
E2D CLOUD	Energy efficient district cloud
EDIANA	Embedded systems for energy efficient buildings
E-GOTHAM	Sustainable - Smart Grid Open System for the Aggregated Control, Monitoring and Management of Energy
EMC2	EMC2: Embedded Multi-Core Systems for Mixed Criticality Applications in Dynamic and Changeable Real-Time Environment
EMMON	Embedded monitoring
ESONIA	Embedded Service Oriented Monitoring, Diagnostics and Control:Towards the Asset-aware and Self-Recovery Factory
HOLIDES	Holistic Human Factors and System Design of Adap-tive Cooperative Human-Machine Systems
IFEST	Industrial Framework for Embedded Systems Tools
ILAND	Middleware for deterministic dynamically reconfigurable networked embedded systems
IOE	Internet of Energy
NSAFECER	Safety Certification of Software-Intensive Systems with Reusable Components
NSHIELD	New embedded systems architecture for multi-layer dependable solutions
PAPP	Portable and Predictable Performance on Heterogeneous Embedded Manycores
PSAFECER	Psafety CERTIFICATION OF SOFTWARE-INTENSIVE SYSTEMS WITH REUSABLE COMPONENTS
PSHIELD	Pilot embedded Systems architecture for multi-layer dependable solutions

SOCIO-ECONOMIC SCIENCES Y HUMANITIES	
ATHEME	Advancing the European Multilingual Experience
CRIC	Identity and Conflict. Cultural Heritage and the Reconstruction of Identities after Conflict
FESSUD	Financialisation, economy, society and sustainable development
FLAGSHIP	Forward Looking Analysis of Grand Societal challenges and Innovative Policies
FRAME	Fostering Human Rights Among European (External and Internal) Policies
GEITONIES	Generating Interthnic Tolerance and Neighbourhood Integration in European Urban Spaces
REMEDIE	Regenerative medicine in Europe:emerging needs and challenges in a global context
SI-DRIVE	Social Innovation: Driving Force of Social Change
SIMPACT	Boosting the Impact of Social Innovation in Europe through Economic Underpinnings
SMARTSPEC	Smart specialisation for regional innovation
TOLERACE	The semantic of tolerance and (anti)racism in Europe: institutions and civil society on a comparative perspective

JTI. ARTEMIS (I)	
ACCUS	Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems
ARROWHEAD	Arrowhead
ASTUTE	Pro-active decision support for data-intensive environments
CAMMI	Cognitive adaptive man-machine interface
CESAR	Cost-efficient methods and processes for safety relevant embedded systems
CHIRON	Cyclic and person-centric health management: integrated approach for home, mobile and clinical environments
COPCAMS	Cognitive and Perceptive camera Systems

TRANSPORT (IV)	
OPENAIR	Optimisation for Low Environmental Noise Impact Aircraft
OSIRIS	Optimal Strategy to Innovate and reduce energy consumption In urban rail Systems
PERNASVIP	Personal navigation system for visually disabled people
POWERFUL	Powertrain for future light-duty vehicules
RECORD	Research on Core Noise Reduction
REFRESCO	Towards a regulatory framework for the use of Structural new materials in railway passenger and freight carbodyshells
RESEARCH	Reliability and safety enhanced electrical actuation system architectures
SARISTU	Smart intelligent aircraft structures
SARTRE	Safe Road Trains for the Environment (SARTRE)
SECUREMETRO	Inherently secure blast resistant and fire safe metro vehicles
SECURESTATION	Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack
SRATCH	Services for smes in collaborative aeronautical technical research
SYRNEMO	Synchronous Reluctance Next Generation Efficient Motors for Electric Vehicles
TAXISAT	A new TAXI application guided by satellite
TIDE	Transport Innovation Deployment for Europe
TRANSFEU	Transport Fire Safety Engineering in the European Union
TREND	Test of Rolling Stock Electromagnetic Compatibility for cross-Domain interoperability
TRIOTRAIN	Aerodynamics Total regulatory Acceptance for the Interopable Network FER
TRIPOD	Triple energy saving by use of crp, clt and podded propulsion
VIBRATION	Global in flight health monitoring platform for composite aerostructures based on advanced VIBRATION based methods

TRANSPORT (III)	
FLY-BAG2	Advanced technologies for bomb-proof cargo containers and blast containment units for the retrofitting of passenger airplanes
FOSTER-ROAD	Future of Surface Road Transport European Resarch
FOULXSPEL	Environmentally friendly antifouling technology to optimise the energy efficiency of ships
FUTURE	Flutter-free turbomachinery blades
HIPOCRATES	Self-healing polymer for concepts on self-repaired aeronautical composites
HYCHAIN	Despliegue de flotas de vehículos innovadores de pilas de combustible.
IAPETUS	Innovative Repair of Aerospace Structures with Curing Optimization & Life Cycle Monitoring Abilities
IMVITER	Implementation of virtual testing in safety regulations
IN-LIGHT	Innovative bifunctional aircraft window for lighting control to enhance passenger comfort
INMA	Innovative Manufacturing of complex Ti sheet components
ITRAVEL	Service Platform for the Connected Traveller, i-Travel
KITVES	Airfoil-based solution for Vessel on-board energy production destined to traction and auxiliary services
LAYSA	Multifunctional layers for safer aircraft composite structures
LEMCOTEC	Low emissions core-engine technologies
LOCOMACHS	Low cost Manufacturing and Assembly of Composite and Hybrid Structures
LOWFLIP	Low cost flexible integrated composite process
MAAXIMUS	More Affordable Aircraft through extended, Integrated and Mature numerical Sizing
MAXBE	Interoperable Monitoring, Diagnosis and maintenance Strategies for Axle Bearings
MERLIN	Development of aero engine component manufacture using laser additive manufacturing
MODERN	Mobility, Development and Energy use reduction
MUGGES	Mobile user-generated geo services mugges
NGTC	Next generation train control

TRANSPORT (II)	
CITYMOBIL2	Cities demonstrating cybernetic mobility
DAEDALOS	Dynamics in aircraft engineering design and analysis for light optimized structures
DHERGO	Digital Humans for Ergonomic design of products
DOTNAC	Development and optimization of thz ndt on aeronautics composite multi-layered structure
DREAM	Validation of Radical Engine Architecture systems.
DURABROADS	Cost-effective durable ROADS by green optimized construction and maintenancecost
DYNOTRAIN	Railway dynamics and track interactions-Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network
EATS	Etcs advanced testing system
EBREAK	Engine Breakthrough components and subsystems
EBSF	European Bus System of the Future
ECUC	Eddy current Brake Compatibility
ELECTRICAL	Novel aeronautical multifunctional composite structures with bulk electrical conductivity and self-sensing capabilities
ELUBSYS	Engine lubrication system technologies
ENOVAL	Engine module validators
ERICKA	Engine Representative Internal Cooling and Knowledge Arrangements
ESPOSA	Efficient Systems and Propulsion for Small Aircraft
ESTEEM	Enhancing Safety and security aspects in Transport research in the euromediterranean region
EURAXLES	Minimizing the risk of fatigue failure of railway axles
EURECOMP	Recycling Thermoset Composites of the SST
FACTOR	Full aero-thermal combustor-turbine interaction research
FANTOM II	Full field Aeronautical Non destructive Technique for On-line and Maintenance applications
FASTINCHARGE	Innovative fast inductive charging solution for electric vehicles

SPACE	
AGAPAC	Gaw packaging
BETS	Bets. Propellantless deorbiting of space debris by bare electrodynamic tethers
ELSA	European levitated spherical actuator
HARMLES	Dry lubricated Harmonic Drives for space applications
HIPER	High power propulsion
HYDRA	Hydra. Hybrid ablative development for re-entry in planetary atmospheric thermal protection
LEOSWEEP	Improving low earth orbit security with enhanced electric propulsion
OPERR	Operational pan-european river runoff
ROV-E	Lightweight technologies for exploration rovers
SIDER	Radiation shielding for electronic space enclosures
SMARTEES	Smartees. Multifunctional components for agressive enviroments in space applications
THOR	Innovative thermal managment for space reentry

TRANSPORT (I)	
ACCENT	Adaptive Control of Manufacturing Processes for a New Generation of Jet Engine Components
ACTUATION 2015	Modular Electro Mechanical Actuators for ACARE 2020 aircraft and helicopters
ADVITAC	Advanced integrated composite tailcone
AEROPLAN	Composite repairs and monitoring - dissemination of innovations and latest achievements to key players of the aeronautical industry
AISHA II	Aircraft integrated structural health assessment ii
ALICIA	All Conditiuon Operations and Innovative Cocpit Infrastructure
BEHICLE	Best in class hiriko vehicle: Safe urban mobility in a sustainable transport value-chain
CAPADOCIA	Coordinación de Actividades Pro

SECURITY (II)	
INACHUS	Technological and methodological solutions for integrated wide area situation awareness and survivor localisation to support search and rescue teams
INNOSEC	Innovation Management Models for Security Organisations
P-REACT	Petty criminality diminution through search and Analysis in multi-source video Capturing and archiving platform
REDIRNET	Emergency responder data interoperability network
SAVASA	Standards based Approach to Video Archive Search and Analysis
SECRET	Security of Railways against Electromanetic attacks
SECRICOM	Seamless Communication for Crisis Management
SECURECHAINS	Integration of Security Technology Supply Chains and Identification of weaknesses and untapped potencial
SECUREPART	Increasing the engagement of civil society in security research
SEGRID	Security for smart Electricity grids
SOURCE	Virtual centre of excellence for research support and coordination on societal security
SUNNY	Smart unmanned aerial vehicle sensor Network for detection of border crossing and illegal entry
WIMAAS	Wide maritime area airborne surveillance
ZONESEC	Towards a EU framework for the security of widezones

SECURITY (I)	
A4A	Alert for all
CAPER	Collaborative information, Acquisition, Processing, Exploitation and Reporting for the prevention of organised crime
CARONTE	Creating an Agenda for Research ON Transportation secuity
CRESCENDO	Coordination action on Risks, Evolution of threats and Context assessment by an Enlarged Network for an r&D roadmap
CUSTOM	Drugs And precursor Sensing By complementing Low cost Multiple Techniques
DECOTESS1	Demonstration of counterterrorism System-of-Systems against CBRNE phase 1
DEMASST	Demo for mass transportation security: road-mapping study
DESTRIERO	A decision Support Tool for Reconstruction and recovery and for the interoperability of international Relief units in case Of complex crises situations, including CBRN contamination risks
E-EVACUATE	A holistic scenario-independent, situation-awareness and guidance systems for sustaining the active evacuation route for large crowds
EDEN	End-user driven demo for cbrne
ELITE	Elicit to learn crucial post-crisis lessons
ETCETERA	Evaluation of critical and emerging technologies for the elaboration of a security research agenda
EUSECON	A new Agenda for European Security Economics
EVOCS	The Evolving Concept Security: a critical evaluation across four dimensions
FREESIC	Free secure interoperable communications
GERYON	Next generation technology independent interoperability of emergency services
GLOBE	Integrated border management roadmap
HARMONIZE	A holistic approach to resilience and systematic actions to make large scale urban built infrastructure secure
HYPERION	Hyperspectral imaging ied and explosives reconnaissance system
ICARUS	Integrated Components for Assisted Rescue and Unmanned Search operations

REGIONS OF KNOWLEDGE	
CARE	Clean aerospace regions
CLINES	CLINES-cluster-based innovation through Embedded Systems technology
KEEN REGIONS	Knowledge and Excellence in European Nanotechnology Regions
MINOS	European Concept for the additional Qualification Mechatronic of skilled
REGCON	Support action for innovation driven clusters in construction. Regional approaches, multi-stakeholder engagement and cross regional co-operation.
RESGEN	RES Generation - From Research Infrastructure to Sustainable Energy and Reduction of CO2 emissions
ROK-FOR	Sustainable forest management providing renewable energy, sustainable construction and bio-based products
TECFORLIFE	Assistive Technology Cluster for Quality of Life

SCIENCE IN SOCIETY	
GAP1	Bridging the gap between science and stakeholders: Phase I ? Common Ground
GAP2	Making a difference by enabling participatory research between stakeholders & scientists:Integration of evidence-based knowledge & its application to science & management of fisheries & marine environ
GENDER TIME	Transfering implementing monitoring equality
HELENA	Higher Education Leading to engineering And scientific careers
PROGRESS	Science in society 2012: Responsible research and innovation
RESPONSIBLE-INDUSTRY	Responsible Research and Innovation in Business and Industry in the Domain of ICT for, Health, Demographic Change and Wellbeing
SCICOM	European network of science centres in communicating energy-related topics
SHYBEL	Synthetic Biology for Human Health: Ethical and Legal Issues
SIFORAGE	Social Innovation on active and healthy ageing for sustainable economic growth

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (V)	
TIGI	Toward an Innovative galvanic industry
TRAYSRENEW	Development of innovate renewable trays for poultry products, based on biopolymers and bast fibers
UNI-PACK	Universal Failsafe IGBT Package for robust power transmission
UP-THERM	Innovative high efficiency phase change fluid based heat engine
WELDAPRIME	Self-repairable Zinc-free Weldable Anti-corrosion Primer for the Steel protection

RESEARCH INFRASTRUCTURES	
DERRI	Distributed energy resources research infrastructure
ESMI	European soft matter Infrastructure
EST	The large aperture european solar telescope
ETSF	European theoretical spectroscopy facility i3
EUMINAFAB	Integrating European research infraestructures for micro-nano fabrication of functional structures and devices out of a knowledge-based multimaterials´repertoire
H2FC	Integrating european infrastructure to support science and development of hydrogen- and fuel cell technologies towards european strategy for sustainable, competitive and secure energy
JERICO	Joint European Research Infrastructure for Coastal operational Observatories
MARINET	Marine research infrastructures network for energy technologies
NEUTRONSOURCEESS	Neutronsourceess?The European Spallation Neutron Source (ESS)
QNANO	A pan-European infrastructure for quality in nanomaterials safety testing
RIEEB	Research Infrastructures on Energy Efficiency in Buildings
SOLARNET	High-resolution solar physics network
SOPHIA	Solar photovoltaic European Research Infrastructure

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (IV)	
OPTIWIND	Optimum Power Extraction of Wind Energy by Small to Medium Scale Wind Turbines
PIEZOSELEX	Piezo Pair Materials for the Selective Exclusion of Workplace Noise
PINVIALEG	Portable microfluidic-based device for in situ of viable Legionella
PLC	Improving PLC Programming Through a new Graphical Object-oriented and Brandindependent Programming Framework
POLYSOL	Polysol. Development of a modular, all-polymer, solar thermal collector for domestic hot water and heating contribution
POWER DRIVER	Powerdriver. Development of an automotive thermo-electric power generation technology that is powered by vehicle exhaust waste thermal energy
PRESTO	Identification of Priority research topics for smes associations in the construction sector with a focus on new technologies in the Energy, ICT and New Materials domains
PROMETHEUS	Treatment of high organic load, high temperature and high salinity industrial waste water containing recalcitrant contaminants
RAPIDHEAT	The development of a high power density RAPID response on demand water heating technology
REFORCH	Resource efficient forging process chain for complicated high duty parts
REPTILE	Repairing of Photovoltaic Wafers and Solar Cells by Laser Enabled Silicon Processing
SELFPOCNAD	Development of a Point of Care Detection Unit, Microfluidic Chip, and Self-Sampling Device for Cervical Cancer Screening
SICTEC	Single Cell Technologies for smes
SLIPSAFE	Development of safe and resilient flooring with controlled slip under varying environments
SMARTHEAT	An intelligent modular domestic heating and hot water platform that enables effective integration and use of renewable energy systems
SONATAG	Development of a passive location and identification sonar tag for assisting in the laying, installation and long term monitoring of subsea cables and pipelines
SOUNDCAST	Vacuum-assisted high pressure die castings with reduced porosity at low cost
STOKES	Selective tribological optimisation of fluid kinetics and efficiency by laser surface structuring
TABANOID	Trap for the novel control of horse-flies on open-air fields
TACMON2	Development of a low-cost Interactive Graphical Tactile Display as advanced user interface for visually impaired

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (III)	
HILYSENS II	Demonstration Activities for the clinical validation of the prototype HILYSENS Lab-on-a-Chip
HPC BLADE	Hpc blade
HYMACER	Hybrid sintering and advanced machining of technical ceramics
ICE-INHIBITOR	Ionic Liquid coating technology to significantly improve the operational efficiency of commercial freezer rooms through prevention of ice build-up on internal surfaces
ICSC	Integrated Chemical synthesis and Screening in patient Cells
INNOYEAST	Innovation and Improvement of Europan wine industry competitiveness by the research and developmemt of native microencapsulated wine yeasts to produce quality
INTELLI-FLUE	Intelligent combustion management of flue gases for solid fuel domestic heating systems
INTERSOLAR	Structural Health Monitoring of Concentrated Solar Power Plants
KARMA	Knowledge Based Process planning and Design for Additive layer Manufacturing
LEGUVAL	Valorisation of legumes co-products and by-products for package application and energy production from biomass
LUNGCARD	Point-of-care blood device for fast and reliable prediction of drug response in non- small-cell lung carcinoma patients from blood samples
MFC4SLUDGE	“MFC4Sludge”: Microbial fuel cell technologies for combined wastewater sludge treatment and energy production
MOD-CONS	Development of MODULAR CONSTRUCTION for SUSTAINABLE DESIGN, stability and seismic applications
MOORINSPECT	Development of an advanced medium range ultrasonic technique for mooring chains inspection in water
NANOFRABS	Halogen Free Flame Retardant ABS nanocomposites for electric and electronic devices
NANOPHOSOLAR	Innovative, environmentally friendly nanophosphor down converter materials for enhanced solar cell efficiency that will reduce energy production costs and increase cell lifetime
NOFIRE	High speed fire stopping sectional door
NOZZLEINSPECT	Autonomous Robot for an Automatic Inspection of Nozzle Welds in Nuclear Environment
OPTI-VFA	Novel monitoring and process control system for efficient production of VFA and biogas in anaerobic digestion plant

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (II)	
CLIPP	Study of recyclability of printed or laminated plastic packaging films using supercritical C02 technologies
COOLSUN	Development of a tri-generation solar heating and cooling System including the Use of the heat extracted from the adsorption chiller re-cooling circuit
COVAFORM	Conservation of valuable materials by a highly efficient forming system
D2EYE	High-performance cost effective paek knee arthroplasty
DEBACOAT	Development of highly efficient and environmentally friendly grinding technology through a minimum coolant approach
DIAMOND	Advanced data management and informatics for the optimum operation and control of wastewater treatment plants.
EBEST	Empowering Business Ecosystems of Small Service Enterprises to Face the Economic Crisis
EFFACEUR	Innovative anti-graffiti product for Application in the Cultural Heritage of europe
EFFIHEAT	Development of high efficiency Stirling HEAT pump
EFFIHEAT-DEMO	Demonstration of development of high efficiency Stirling HEAT pump
EMBROIDERY	Development of ultra light composite parts and self heating moulds and membranes for energy efficient composite manufacturing technologies based on tailored fibre placement technology
FACIT-SME	Facilitate IT-providing smes by Operation-related Models and Methods
FACOMP	Polymeric nanocomposite profiles for curtain walls
FLEXISTAT	Production Flexibllity and Efficiency through Simultaneous Three Axis Turning
FOUNDENERGY	Foundenergy. Waste heat recovery power generation based on organic rankin cycle (orc) technology in foundry industry
GAPAID	Genes And Proteins for autoimmunity Diagnostics
GREEN TOOLING	Industrialisation of self heated composite tooling based on Tailored Fibre Placement Technology
HEFEST	Smart fire-retardant coatings based on intumescent nanocomposites
HIFIVENT	Development of WPC ventilated facade with high durabiity and improved fire performance.
HILYSENS	Highly sensitive and specific low-cost lab-on-a-chip system for Lyme disease diagnosis

RESEARCH FOR THE BENEFIT OF SMES (I)	
ADD CONTROL	Advanced Control Solutions For waste Water Treatment
ALUCYC	Development of new technology for aluminium dross complete recovery
ALUSALT	Efficient in situ aluminium recycling technology
AMLIGHT	Development of an Automatic harvesting system for green asparagus with stalk detection in Ambient Light
AMSCOPPER	Anti-microbial, self-cleaning copper composite coatings applied in metallic objects against infections transmission
AQUASZERO	Development of a new absorventmaterial for efficient and economic removal of Arsenic from potable water
ASPIRATE	Increase of productivity, safety, greenness and cleanliness in the machining of carbon fibre reinforced composites
AUTOINSPECT	Automated inspection for sintered parts by non-destructive techniques for improved quality in production
AUTOSPAR	Development of an Automatic hervesting System for white and violet Asparagus
AVCOP	Added-value for metallic coated products by new sol-gel process
AXLEINSPECT	Development of novel inspection techniques for train axles
BETITEX	Development of sustainable textiles against bugs
BIMOSYN	Development of new ecological pesticides by incorporation of synergic bio molecules
BIOCOPAC	Development of bio-based coating from tomato processing wastes intended for metal packaging
CAMEL-MCG	Development of higly efficient and enviromental friendly grinding technology a minimum coolant approach
CERASPHERE	Development of a Low Cost Ceramic Buoyancy Sphere
CERES	Ceres
CESAR	Cost-Effective Solar air conditioning
CHEMOGUIDE	Chemotherapy guidance based on efficacy of treatment regimen in cancer cells from the individual patient
CLAIM	Customised Laser-assisted Plasma Arc Welding of Light Alloys and Steels
CLEANSHIP	Prevention and detection of fouling on ship hulls

PEOPLE (V)	
SURFOPTIM	Complexity adapted theoretical studies on surface optimisation and reaction modelling
SUSHGEN	Sustainable hydrogen generation
TEMMP1	Computer simulations of thermally excited molecules and materials by first principles
TESIS	Towards on Embodied Science of Intersubjectivity
THINFACE	Thin-film Hybrid Interfaces: a training initiative for the design of next-generation energy devices
TIFER	Tecnalia's International Fellowships for Experienced Researchers
TRASNADE	Transport studies on polymer based nanodevices and assemblies for delivery and sensing
TRIANGLE	A triangle model for the 21st century
UCNANOMAT4IPACT	Novel Upconversion Nanomaterials for Inorganic Photoactivated Chemotherapy
UEPHA-MS	United Europeans for the development of Pharmacogenomics in Multiple Sclerosis
UNDERVIO	UNDERVIO Social Studies Teachers' Understanding and Ethical Discussion of Political Violence and Nonviolence
UNIVERSAL	A Universal Model of Word Comprehension
UPSTREAM	European Research Training in the Ubiquitin Proteasome System
VALUE AGEING	Incorporating european fundamental values into ict for ageing: a vital political, ethical , technological, and industrial challenge
VERBAGRENCODING	Verb agreement encoding during language production and comprehension
VOCAL ATHLETES	Vocal Athletes: behavioural and brain bases for phonetic aptitude in monolingual and bilingual learners of a foreign language
WAVETRAIN 2	Initial Training Network for Wave Energy Research Professionals
WOLFRAM	Program to attract postdoctoral researchers to the Basque Country in any research field
WORD-SEM STORE	How words and semantic are stored in the brain?

PEOPLE (IV)	
PSPSWR	Prediction in Speech Perception and Spoken Word Recognition
PTENLKB1	Implication of energy sensing pathways in prostate cancer biology
Q-NET	Quantum nanoelectronics
QURELSIM	Quantum Simulations of Relativistic Systems
R&B BRAIN	The restless and bilingual brain: Non-stationary dynamics of functional brain networks at rest in bilinguals.
RADIOMI	Innovative Radiochemistry to Advance Molecular Imaging
REINASSANCE	Renaissance—training network in innovative polyelectrolytes for
REPLAY	Reducing post-harvest losses to increase food sustainability
RESPSPATDISP	First-principles theory of spatial dispersion in electromagnetic response of solids: Applications to natural optical activity and magnetoelectric effect
SEA2GRID	Grid connection of Wave Energy Converters: investigation on storage requirements and solutions
SISAPEM	A contribution to the fundamental understanding of Shear-Refinement of polymer melts by entanglement manipulation
SMART BRAIN	Attracting International Experienced Researchers to the Basque Country in any Research Field
SMART BRAIN 2	Programme to attract international experiences researchers to the Basque Country in any research field
SMART FELLOWS	Attracting International Visiting Fellows to the Basque Country in any Research Field
SOX-BMI	Role of sox9-bmi1 in adult neural stem cells and in glioma stem cells
SPBUILD	Sustainable peace building
SPINOGRAPH	Spintronics in Graphene
STEEP	A synergetic training network on energy beam processing: from modelling to industrial applications
SUN ON CLEAN	Study of soling effect and glass surface modification of concentrating photovoltaic (CPV) modules: Climate influence and Comparative testing

PEOPLE (III)	
MAGNETOORBITAL	Magnetoelectric couplings in solids and related phenomena: First-principles theory
MAGNONMAG	Magnetic order induced in nonmagnetic solids
MAPACOMAS	Materials analysis based on partially correlated magnetic switching
MINILUBES	Mechanisms of interactions in nanoscales of novel ionic lubricants with functional surfaces
NABPIL	Novel Amide Based Polymeric ionic Liquids: Potential Candidates for CO2
NANOPHOTOCRHROME	Energy Conversion within the Hybrid Materials Engineered from the Nanocrystals Quantum Dots and Photochroic membran proteins
NANOPOLY	Hybrid Models for Tailoring Nano-Architectures of Polymers
NANOPV	Spectroscopic insight with nanoscale resolution on model photovoltaic systems
NICAIA	Nature Inspired Computation and its Applications
NINAME	Brain dynamics and pattern fact signature of inner speech during episodic life-event recall in bilinguals
NUCLEAR PORE	The nuclear pore permeability barrier – physical concepts and a biosynthetic approach to understand and exploit the unique selectivity of a natural macromolecular sieve
OCEANET	Marie Curie Initial Training Network on floating offshore wind and wave energy
OLIMPIA	Training network on organic optoelectronics integrated with living systems for neuroscience investigations and applications
OPTCHATRA	Optical charge transfer processes in early stages of photosynthesis from first-principle computational techniques
PGSYS EXCHANGE	Bioprocess Platform for the A. Sojae pgzyme system
PHOTOPROTEIN	Photophysics of Fluorescent Proteins
PIL-4-E-S&P	Novel polymeric ionic liquids for environmental sensing and purification
PIL-TO-MARKET	Towards Commercialization of Polymeric Ionic Liquids
POCAONTAS	Polymer - Carbon Nanotubes Active Systems for Photovoltaics
PSLOAHMD	Predicting Sequential Learning from Oscillatory Brain Activity in Human MEG-Data

PEOPLE (II)	
DYNACOP	Dynamaics of Architecturally Complex Polymers
ECHONET	Expanding Capability in Heterocyclic Organic Synthesis
EID	Extractive industries and local development: a comparative study of the influence of law and redistribution politics in the Andean countries
ELECTRON	Electron correlation
ELECTRONSTOPPING	Electronic stopping power from first principles
EMVEM	Energy efficiency Management for Vehicles and Machines
ENEUS	Testing the portability of techniques to handle dissimilar source and target languages in MT
EUROGLYCOARRAYS	Development of carbohydrate array technology to systematically explore the functional role of glycans in healthy and diseased states
FANCEE	Fundamentals and Applications of Nano-Carbon Electron Emitters
GCS-CNSIS	Pro-inflammatory and anti-inflammatory effects of glucocorticosteroids in the central nervous system
HELIOS	Handicapped people in the European community Living Independently in an Open Society
HPC-GA	High Performance Computing for Geophysics Applications
INDYNAUTS	Interaction dynamics and autonomy in social cognition
INSPIRE	Investigating Speech Processing in Realistic Environments
INTEGRIM	Integration and international migration: pathways and integration policies
IONRUN	Ionnovative ionic polymers from natural sources for energy&environment
ITAMOSCINOM	Injection, transport and manipulation of spin currents in new organic materials.
ITN - LCG	Initial Training Network - Language, Cognition and Gender
LGMD2A	Development of a strategy to treat limb-girdle muscular dystrophy (lgmd2a) using combined cell and gene therapy strategies
LI-AIR CATHODES	Engineering and Design of Novel Tailored Li-Air Battery Cathodes

PEOPLE (I)	
ABIADA	Fromo Minimally Autonomous Biological Individuals to Collectively Associated Autonomous Adaptive Agents
AMUSE	Identification of new molecular and genetic basis of ammonium use efficiency in plants
ANTARES	Advanced Training and Research in Energy Efficient Smart Structures
ANTES 618003	Accelerating neuromuscular treatment selection
ANTOMIC	Quantum nanoantennas for atomic scale optical spectroscopy
ARCHIMEDE	Archaelogy of Commons:cultural Heritage and Material Evidence of a Disappearing Europe
ARTEN	Artificial enzymes: protein-encapsulated inorganic nanoparticles
B-MOB	Supporting international mobility and training in Bizkaia
BIMATH	Brain and behaviour of Maths Cognition in bilinguals. Implications of dyscalculia
BIOPURFIL	Bio-based polyurethane composites with natural fillers
BIOREGENT	Biocontrol and Bioremediation agents and their role in Agriculture and Forest health
BIRD	Bilingualism Impact on Reading Development
BRASINOEU	Translocation and Safe Design of Surface Engineered Metal oxide Nanoparticles
CAMMISP	Characterization of Applied Magnetic Materials for Industrial Scale Products
CCQED	Circuit and cavity quamtum electrodynamics
CCVP CALL	Cross-linguistic and cross-population Verb Processing
CELLMULTIVINT	Combining supramolecular chemistry, physico-chemical characterization and theoretical modeling to understand multivalent interactions at the cell-hyaluronan matrix interface
COEF-MAGNANO	Coupling effects in magnetic patterned nanostructures
DESIRNA	Design of Novel Polyelectrolyte Multilayer Based Delivery Systems for Therapeutic Antibodies and sirna
DNA-UHRF1	Recognition of hemi-methylated DNA by UHRF1

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (VII)	
SETNANOMETRO	Shape-engineered tio2 nanoparticles for metrology of functional properties: setting design rules from material synthesis to nanostructured services
SHINE	Self-Healing innovative Elastomers for dynamic seals, damping and noise reduction
SKINTREAT	Novel approaches for the development of customized skin treatments and services
SOLAR DESING	On-the-fly alterable thin-film solar modules for design drivenapplications
SPEED	Silicon Carbide Power Technology for Energy Eficient Devices
STABLE	Stable high-capacity lithium-Air Batteries with Long cycle life for Electric
TAILORTOOL	Microestructural modelling for Tool Materials with Tailored Thermo-mechanical properties
THEMA-CNT	Thermal management with carbon nanotube architectures
TOP-REFF	Innovative tools, methods and indicators for optimizing the resource efficiency in process industry
TRANS-IND	Integrated cost-effective construction process for transport infrastructures, based on a flexible industrialisation of FRP components
TRANSPARENCY	Adaptive Business Collaboration by progressive knowledge sharing and engineering
VFF	Holistic, extensible, scalable and standard Virtual Factory Framework
WOODLIFE	Extended service-life and improved properties of wood products through the use of functional nanoparticles in clear coating and adhesive systems
YBRIDIO	Novel technologies for dissimilar materials joining

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (VI)	
PERFORMWOOD	Performance standards for wood in construction - delivering customer service life needs
PMJOIN	Development of a direct laser joining of hybrid plastic-metal components for industrial applications
PNEUMONP	Nanotherapeutics to Treat Antibiotic Resistant Gram-Negative Bacteria Caused Pneumonia Infections
POCO	Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel polymer Matrix composites
POLYBRIGHT	Extending the process limits of laser polymer welding with high-brilliance beam sources
POLYFIRE	Processing and upscaling of fire-resistant nanofilled thermosetting plyester resin
REBIOSTENT	Reinforced bioresorbable biomaterials for therapeutic drug eluting stents
RECLAIM	Reclamation of Gallium, Indium and Rare-Earth Elements from Photovoltaics, Solid-State Lighting and Electronics Waste
REMPLANET	Resilient multi-plant networks
SACS	Self-Assembly in Confined Space
SAFE@SEA	Protective clothing for improved safety and performance in the fisheries
SAFEJOINT	Enhancing structural efficiency through novel dissimilar material joining techniques
SAFELIFE-X	Safe Life Extension management of aged infrastructures networks and industrial plants
SAFEPROTEX	High protective clothing for emergency operations
SAVE ME	A Modular Nanosystems Platform for Advanced Cancer Management: Nano-vehicles; Tumor Targeting and Penetration Agents Molecular Imaging, Degradome based Therapy
SAVEME	A Modular Active Nano-Platform for Advanced Cancer Management
SAVVY	Self-assembled virus-like vectors for stem cell phenotyping
SCAFFOLD	Innovative strategies, methods and tools for occupational risks management of manufactured nanomaterials (mnms) in the construction industry

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (V)	
NANOPIGMY	More than color: applying nanotechnologies for the multifunctional ceramic pigments development
NANOREG	A common European approach to the regulatory testing of nanomaterials
NANOREM	Taking Nanotechnological Remediation Processes from Lab Scale to End User Applications for the Restoration of a Clean Environment
NANORETOX	The Reactivity and Toxicity of engineered Nanoparticles:Risks to the Environment and Human Health
NANOSOLUTIONS	Biological Foundation for the Safety Classification of Engineered Nanomaterials (ENM): Systems Biology Approaches to Understand Interactions of ENM with Living Organisms and the Environment
NANOSTAIR	Establishing a process and a platform to support standardization for nanotechnologies implementing the STAIR approach
NANOTHER	Integration of novel nanoparticle based technology for therapeutics and diagnosis of different types of cancer
NANOTOUGH	Nanostructured toughened hybrid nanocomposites for high performance applications
NAPANIL	Nanopatterning, Production and Applications based on Nanoimprinting Lithography
NAPES	Next Generation Biomimetic Analytical Platforms for Environmental Sensing
NECOBAUT	New Concept of Metal-Air Battery for Automotive Application based on Advanced Nanomaterials
NECSO	Nanoscale enhanced characterisation of solar selective coatings
NEPHH	Nanomaterials related environmental pollution and health hazards throughout their life cycle
NET-CHALLENGE	Innovative networks of smes for complex products manufacturing
NEURIMP	Screening and optimization of potential biopolymers and manufacturing technologies for production of a peripheral nerve implant containing an internal aligned channels array
ORION	Organic-Inorganic Hybrids based on Ionic Liquids
PARYLENS	PARYLENE based artificial smart lenses fabricated using a novel solid-on-liquid deposition process

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (IV)	
I-PROTECT	Intelligent PPE system for personnel in high-risk and complex environments
IREMO	Reactive polymer composites Moulding
LBLBRANE	Regenerable active polyelectrolyte nanofiltration membranes for water reuse and metal/acid recovery
LEAN PPD	Lean Product and Process Development
LEANFORM	Self-Learning sheet metalforming system
LEAN-PPD	Lean product and process development
LEARNFORM	Self-Learning sheet metalforming system
LIMPID	Nanocomposite materials for photocatalytic degradation of polutants
LISSEN	Lithium sulfur superbattery exploiting nanotechnology
M3 - 2S	Multiscale modelling for multilayered surface systems
MAGNIFYCO	Magnetic nanocontainers for combined hyperthermia and controlled drug release
MANUVAR	Manual Work Support Throughout System Lifecycle by Exploiting Virtual and Augmented Reality
MARS-EV	Materials for Ageing Resistant Li-ion High Energy Storage for the Electric Vehicle
MESSIB	Multi-source energy storage system integrated in buildings
MOLD4PRODE	Intelligent molds for productivity enhancement
MORE	Real-time Monitoring and Optimization of Resource Efficiency in Integrated Processing Plants
NAD	Nanoparticles for therapy and diagnosis of alzheimer disease
NAMDIATREAM	Nanotechnological toolkits for multi-modal disease diagnostics and treatment monitoring
NANEX	Development of Exposure Scenarios for Manufactured Nanomaterials
NANOCLEAN	Optimisation and upscaling of self-cleaning surfaces for automotive sector by combining tailored nanostructured machined injection tools and functional thermoplastic nanocompounds

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (III)	
EXOMET	Exomet. Physical processing of molten light alloys under the influence of external fields
EXPLORE	Extended exploitation of european research projects' knowledge and results
FIND AND BIND	Find and Bind: Mastering sweet cell-instructive biosystems by copycat nanointeraction of cells with natural surfaces for biotechnical applications
FIRE-RESIST	Developing novel fire-resistant high performance composites
FLEXIPAET	Flexible Patterning of Complex Microstructures using adaptative Embossing technology
FRAME	Fast Ramp-up and Adaptive Manufacturing Environment
GLADIATOR	Graphene layers: production, characterization and integration
H2SUSBUILD	Development of a clean and energy self-sustained building in the vision of integrating H2 economy with renewable energy sources
HELM	High-frequency electro-Magnetic technologies for advanced processing of ceramic matrix composites and graphite expansion
HINAMOX	Health Impact of Engineered Metal and Metal Oxide Nanoparticles: Response, Bioimaging and Distribution at Cellular and Body Level
HINTS	Next Generation Hybrid Interfaces for Spintronic Applications
H-KNOW	Advanced Infrastructure for Knowledge Based Services for Buildings Restoring
I4MS GATE	European Innovation Ecosystem as a Gate for Supporting fof Research and Experimentation
IMS 2020	Supporting Global research for IMS 2020 Vision
INNOSHADE	Innovative Switchable Shading Appliances based on Nanomaterials and Hybrid Electrochromic Device Configurations
INNVIN	Innovative materials solutions for Transport, Energy and Biomedical sectors by strengthening integration and enhancing research dynamics of KMM-VIN
INTEG-RISK	Early Recognition, Monitoring and Integrated Management of Emerging, New Technology Related Risks
INTEG-U	New production technologies of complex 3d micro-devices through multiprocess integration of ultraprecision engineering techniques
INTIME	In time delivery in non-hierarchical manufaturing networks for the machinery and equipment industry

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (II)	
CHAMELEON	Production dependent adaptive machine tool
CODICE	Computationally Driven design of innovative cement-based materials
COEUS TITAN	Innovative smart composite moulds for cost effective manufacturing of plastic and composite components
COEUS-TITAN	Innovative smart composite mooulds for cost effective manufacturing of plastic and composite components
COM´N&N	Supporting N&N research communication, dialogue and engagement
CONFORM2 JET	Self-Learning sysytem for Freerorm Milling with High energy Fluid Jets
COSMOS	Cost-driven adaptive factory based on modular self-contained factory units
COST-EFFECTIVE	Resource- and Cost-effective integration of renewables in existing high-rise buildings
COTECH	Production technologies and equipment for micro-manufacturing
CRM_INNONET	Critical Raw Materials Innovation Network - Towards an integrated community driving innovation in the field of critical raw material substitution for the benefit of EU industry
CRONOS	Time dynamics and control in nanostructures for magnetic recording and
DEMAT	A multi-technological approach for dematerialising the production systems within a view of productive, reliable and eco-efficient machining processes
DEMCAMER	Design and Manufacturing of Catalytic Membrane Reactors by developing of new nano-architectured catalytic and selective membrane materials
ECLIPSE	Renewable eco-friendly poly(lactic acid) nanocomposites from waste sources
ECNP GROWTH	Consolidation of the European Centre for nanostructured polymers
ECOPLAST	Research in new biomass-based composites from renewable resources with improved properties for vehicle parts moulding
EDEFU	New design of ecological furnaces
EU KNIGHTS	EU KETs - supported innovative Industry for High Growth and Sustainable Globalization
EU2010_R2S	International Conference of the Spanish EU Presidency 2010. The European Framework Programme: from Recovery to Sustainability

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (VII)	
URBANAPI	Interactive Analysis, Simulation and Visualisation Tools for Urban Agile Policy Implementation
URB-GRADE	Decision support tool for retrofitting a district, towards the district as a service
V-MUST.NET	Virtual museum transnational network
VRA	Support action for Vehicle and Road Automation network
WATTALYST	Modelling and Analysing Demand Response Systems
X10D	Efficient, low-cost, stable tandem organic devices

NANOSCIENCES, NANOTECHNOLOGIES, MATERIALS AND NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES (I)	
2BFUNTEX	Networking of materials laboratories and innovation actors in various industrial sectors for product or process innovation
ADACOM	Adaptive Control for Metal Cutting
ADAMOD	Plug-in Adaptronic Modules for real-time errors (Thermal & Vibration) compensation and superfine positioning in reconfigurable high precision machine tools
ADDNANO	The Development and scale-up of innovative nanotechnology-based processes into the value chain of the lubricants market
ARTESUN	Efficient, large-area arbitrary shape solar energy
BATTERIES2020	Batteries2020: towards realistic european competitive automotive batteries
BIOGNOSTIX	A new generation of fibre-based diagnostic sensors
BIP-UPY	Bioactive Implantable Polymers based on ureidopyrimidinone
BUGWORKERS	New tailo-made PHB-based nanocomposites for high performance applications produced from environmentally friendly production route

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (VI)	
REMICS	Reuse and Migration of legacy applications to Interoperable Cloud Services
REPLAY	Reusable low-cost platform for digitizing and preserving traditional participative sports
ROCKEU	Robotics Coordination Action for Europe
RUBICÓN	Robotics ubiquitous cognitive Network
SAIL	Scalable & Adaptive Internet solutions
SAVAS	Sharing audiovisual language resources for Automatic Subtitling
SCALEQIT	Scalable Superconducting Processors for Entangled Quantum Information Technology
SELECT	Smart RFID for High-Accuracy Radio Detection Identification And Localization
SHAPE	Semantically-enabled Heterogeneous Service Architecture and Platforms Engineering
SHIELDS	Detecting known security vulnerabilities from within design and development tools
SI ELEGANS	Emulating the C. Elegans nervous system: A blueprint for brain-inspired computational architectures
SIDAM	Investigation of Si wafer damage in manufacturing processes
SOCIAL&SMART	Social housekeeping through intercommunicating appliances and shared recipes merged in a pervasive web-services infrastructure
SOLID	Solid State Systems for information Processing
SOPCAWIND	Software for the Optimal Place calculation for WIND-farms
SRS	Multi-Role Shadow Robotic System for Independent Living
STARGRID	Standards analysis supporting smart energy grid development
STIFF-FLOP	Stiffness controllable Flexible and Learn-able Manipulator for surgical Operations
TEFIS	Testbed for Future Internet Services
TERESA	Trusted computing Engineering for Resource constrained Embedded Systems Applications
THERMOBOT	Autonomous robotic system for thermo-graphic detection of cracks
TREASORES	Transparent Electrodes for Large Area, Large Scale Production of Organic Optoelectronic Devices
UNIFY	Unifying Cloud and Carrier Networks

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (V)	
NEWSREADER	Building structured event indexes of large volumes of financial and economic data for decision making
OASIS	Open Architecture for Accessible Services Integration and standardisation
OPEN NODE	Open Architecture for Secondary Nodes of the Electricity smartgrid
OPENCOSS	Open Platform for Evolutionary Certification of Safety-Critical Systems
OPENER	Open polarity enhanced named entity recognition
OPTIMUS	Optimising the energy use in cities with smart decision support system
OS4ES	Open System for Energy Management
OSMOS	Osmosis applications for the Sensing Enterprise
OSSMETER	Automated Measurement and Analysis of Open Source Software
PASCA	Platform for Advanced Single Cell-Manipulation and Analysis
PATHS	Personalised Access to cultural heritage spaces
PERFORM	A sophisticated multi parametric system for the continuous effective assessment and monitoring of Motor status in parkinson? S disease and other neurodegenerative diseases
PROMISCE	Quantum Propagating Microwaves in Strongly Coupled Environments
PROSE	Promoting Standardisation for Embedded Systems
PROXIMA	Probabilistic real-time control of mixed-criticality multicore and manycore systems
QTLEAP	Quality Translation by Deep Language Engineering Approaches
RAPP	Robotic Applications for Delivering Smart User Empowering Applications
REEB	The European strategic research Roadmap to ICT enabled Energy-Efficiency in Buildings and construction

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (IV)	
ITETRIS	An Integrated Gíreles and Traffic Platform for Real-Time Road Traffic Management Solutions
KOMPEYE	Enhancing the Visual Perception Capabilities of Kompaï Robot Using Parallel Processing
KYOTO	Knowlege Yielding Ontologies for Transition-Based Organisation
LABONFOIL	Laboratory Band-Aids and smartcards based on foils and compatible with a smartphone
LASHARE	Laser equipment assessment for High impact innovation in the manufacturing European industry
LASSIE	Large Area Solid State Intelligent Efficient luminaires
LINKED DESIGN	Linked Knowledge in Manufacturing, Engineering and Design for Next-Generation Production
LISTA	The listeining Talker
LIVE+GOV	Reality Sensing, Mining and Augmentation for Mobile Citizen–egovernment Dialogue
LOCAL4GLOBAL	System-of-systems that act locally for optimizing globally
LRN2CRE8	Learning to Create
MCIUDAD	Metropolis of obicuitous services
MEDIASCAPE	Dynamic Media Service Creation, Adaptation and Publishing on Every Device
MEDNET	Latin american health care network
MOBINET	Mobinet Europe-Wide Platform for Connected Mobility Services
MONDO	Scalable Modelling and Model Management on the Cloud
MOSAIC	Open-Source API and Platform for Multiple Clouds
MOTO	Mobile opportunistic Traffic Offloading
MOVESMART	Renewable mobility services in smart cities
MOVUS	Movus: ict cloud-based platform and mobility services: available, universal and safe for all users
MULTIPARTES	Multicores Partitioning for Trusted Embedded Systems
MUSIC	Multi-layers control & cognitive system to drive metal and plastic production line for injected components
NANO-ICT	Nano-Scale ICT Devices and Systems Coordination Action

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (III)	
ESMCS	Extending sensomonitor Contigencies to cognition
EUROBOTICS	European robotics coordination action
EVALUE	Testing and Evaluation Methods for ICT-based Safety Systems
EXPRESS	Mobilising Expert Resources in the European Smart Systems Integration Ecosystem
FAST2LIGHT	High-throughput, large area and cost-effective OLED
FIEMSER	Friendly Intelligent Energy Management System for Existing Residential Buildings
FLORENCE	Multi Purpose Mobile Robot for Ambient Assisted Living
GENESYS	Generic embedded system platform
GLOBAL ITV	Interoperability of interactive and hybrid tv systems - a new advanced scheme for future services and applications in a global environment
GO-LAB	Global online science labs for enquiry learning at school
GRAPHENE FLAGSHIP	Graphene-Based Revolutions in ICT And Beyond
GUIDE	Gentle User Interfaces for Disabled and Elderly Citizens
HAPTIMAP	Haptic, Audio and Visual Interfaces for Maps and Location Based Services
HEMIS	Electrical and electronic component Health monitoring for safety increase
HERMES	Cognitive Care and Guidance for Active Aging
I3RES	ICT based Intelligent management of Integrated RES for the Smart Grid optimal operation
ICARGO	Intelligent Cargo in efficient and sustainable Global Logistics Operations
ICSI	Intelligent Cooperative Sensing for Improved traffic efficiency
INERTIA	Integrating Active, Flexible and Responsive Tertiary Prosumers into a Smart Distribution Grid
IRISS	Implementation of Research and Innovation on Smart Systems Technologies

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (II)	
CARDIAC	Coordination Action in R&D in Accessible and Assistive ICT
CEPOSS	Coordination and Implementation of a European Strategy on Smart Systems Technologies
COGLABORATION II	Successful Real World Human-Robot Collaboration: From the Cognition of Human-Human Collaboration to the Cognition of Fluent Human-Robot Collaboration
COIN	Collaboration and interoperability for networked enterprises.
COMPANIONABLE	Integrated Cognitive Assistive and Domotic Companion Robotic Systems for Ability and Security
COMVANTAGE	Collaborative Manufacturing Network for Competitive Advantage
CONCEPT	Collaborative creative design platform
CONFIDENCE	Ubiquitous Care System to Support Independent Living
CREW	Cognitive radio experimentation world
C-SPACE	An affordable tool to turn the space surrounding us into a creative experience
DEMI	Product and Process Design for ami Supported Energy Efficient Manufacturing Installations
DEMONS	Decentralized, cooperative, and privacy-preserving monitoring for trustworthiness
DREAMS	Distributed real-Time Architecture for Mixed Criticality Systems
E3NETWORK	Energy Efficient E-band transceiver for backhaul of the future networks
EASYPRO	Accurate manual guided robot programming
ECOMOVE	Cooperative Mobility Systems and Services for Energy Efficiency
ENERGY WARDEN	Design and real time energy sourcing decisions in buildings
ENERSIP	Energy Saving Information Platform for Consumption and Generation Networks
ENPROVE	Energy consumption prediction with building usage measurements for software-based decision support
EPIC-HUB	Energy positive neighbourhoods infrastructure middleware based on energy-hub concept

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (I)	
4WARD	4ward architecture and design for the future internet
AALIANCE_2	Next generation European ambient assisted living innovation alliance
ADAMANTIUM	Adaptative Management of media distribution based on satisfaction oriented user modeling
ALIADA	Automatic publication under linked data Paradigm of library Data
ALIEN	Abstraction Layer for Implementation of Extensions in programmable Networks
AMIMOSES	Ambient-Intelligent Interactive Monitoring System for Energy Use Optimisation in Manufacturing smes
AMITRAN	Assessment Methodologies for ICT in multimodal transport from User Behaviour to CO2 reduction
ANGELAB	A New genetic laboratory for non-invasive prenatal diagnosis
ANIKETOS	Secure Development of Trustworthy Composable Services
APPOLO	Hub of Application Laboratories for Equipment Assessment in Laser Based Manufacturing
ARCADIA	Aligning Research Agendas in ARTEMIS
ARGUS	Assisting personal guidance System for people with visual impairment
ARTIST	Advanced software-based service provisioning and migration of legacy Software
ASTERICS	Assistive technology rapid integration & construction set
BALANCE	Balance Augmentation in Locomotion, through Anticipative, Natural and Cooperative control of Exoskeletons
BEAT-HEALTH	Health and Wellness on the Beat
BETAAS	Betaas - Building the Environment for the Things as a Service
BEYWATCH	Building energy watcher
BIOPOOL	Services associated to digitalised contents of tissues in biobanks across europe
CANDO	A cancer Development monitor

HEALTH (II)	
HYPORTH	New approaches in the development of Hypoallergenic implant material in Orthopedics: steps to personalised medicine
IBDASE	Mucosal protease and their inhibitors in inflammatory bowel disease: From etiopathogenetic
IMAGINT	Her Imaging and molecular interaction mapping in breast cancer
KINDRED	Kinetoplastid Drug Development: strengthening the preclinical pipeline
MEFOPA	European project on mendelian forms of parkinson's disease
MM4TB	More medicines por Tuberculosis
NANOANTENNA	Development of tools for sensitive and specific in vitro detection of proteins and their interactions for diagnostic prognostic and monitoring purposes
NEO-CIRC	Dobutamine for neonatal circulatory failure defined by novel biomarkers
PERMED	Personalized medicine 2020 and beyond - preparing Europe for leading the global way
PORTFASTFLU	Portable automated test for fast detection and surveillance of influenza
REGENERAR	Bringing Regenerative Medicine into the market: Allogeneic eascs Phase IB/IIA clinical trial for treating Rheumatoid Arthritis
SYSMALVAC	Identifying correlates of protection to accelerate vaccine trials: systems evaluation of two models of experimentally-induced immunity to malaria
TAILORED-TREATMENT	Development of tailored antimicrobial treatment regimens and novel host- pathogen insights for respiratory tract infections and sepsis using a stratified approach
THERAGLIO	Microbubble driven multimodal imaging and theranostics for gliomas
ZF-CANCER	Developing high-throughput bioassays for human cancers in zebrafish

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (III)	
WELFARE INDICATORS	Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important hunsbandry species, with special emphasis on small rumiants, equidae and turkey
WILDTBVAC	Integrated solutions for Tuberculosis control in animals combining vaccination and multi-species diagnostics

HEALTH (I)	
ANTIDOTE	Anti-tick Vaccines to Prevent tick-borne diseases in Europe
BEST MS	Best escalation Treatment in Multiple Sclerosis (MS)
CEED3	Collaborative European effort to develop diabetes diagnostics
CHAARM	Combined highly active anti-retroviral microbicides
DDPDGENES	Identification of genes important for human midbrain dopamine neuron development and Parkinson’s disease
DISCHARGE	Diagnostic imaging strategies for coronary angiography in patients with stable angina: comparative effectiveness research of existing technologies (discharge) - a pragmatic randomised controlled trial
EPIC-CVD	Individualised CVD risk assessment: tailoring targeted and cost-effective approaches to Europe
EU-GEI	European Network of National Schizophrenia Networks Studying Gene-Environment Interactions
EUROCOURSE	Europe against cancer: optimisation of the use of registries for scientific excellence in research
FAST	Towards safe and effective immunotherapy of persistent life-threatening food allergies
FEMNAT-CD	Neurobiology and Treatment of Adolescent Female Conduct Disorder: The Central Role of Emotion Processing
FIBRO-TARGETS	Targeting cardiac fibrosis for heart failure treatment
GRIP	Global research in paediatrics
HEALTH AT WORK	An inquiry to the health and safety at work; a European Union perspective

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (II)	
FACTS	Forage fish interactions
FLHEA	Flax and hemp advanced fiber based composites
FOODINTEGRITY	Ensuring the integrity of the European food chain
FOODSEG	Safe food for Europe-Dissemination of research results of EC funded research on food safety
JATROPT	Jatropha curcas applied and technological research on plant traits
MADE	Mitigating adverse Ecological impacts of open ocean fisheries
MAITRE	Media Actions for International Training of researchers
MYFISH	Maximising yield of fisheries while balancing ecosystem, economic and social concerns
NAMASTE	New advances in the integrated management of food processing waste in india and europe: use of sustainable technologies for the exploitation of byproducts into new foods and feeds
NANODETECT	Development of nanodensor for the detection of quality parameters along the food chain
PICKNPACK	Flexible robotic systems for automated adaptive packaging of fresh and processed food products
PLEASURE	Novel Processing approaches for the development of food products Low in fat, Salt and sugar
PREVENT ESCAPE	Assessing the causes and developing measures to prevent the escape of fish from sea-cage aquaculture
SENSE	Harmonised environmental Sustainability in the European food and drink chain
SMARTBEES	Smartbees— Sustainable Management of Resilient Bee populations
SO2SAY	Replacement of sulphur dioxide (SO2) in food keeping the Same quality and shelf-life of the products
SOCIOEC	Socio economic effects of management measures of the future CFP
SUSFOFLEX	Advanced and flexible technologies for active, intelligent and sustainable food packaging
(II)SYNPOL	Biopolymers from Syngas Fermentation
TRANSBIO	Biotransformation of by-products from fruit and vegetable processing industry into valuable bioproducts
TXOTX	Technical experts Overseeing Third country expertise
VALERIE	Valorising European research for innovation in agriculture and forestry

ERC	
BILITERACY	BILITERACY- Learning to read in L1 and L2
CANCERMETAB	Metabolic requirements for prostate cancer cell fitness
DYNAMO	Dynamical processes in open quantum systems: pushing the frontiers of theoretical
GEDENTQOPT	Generation and detection of many-particle entanglement in quantun optical systems
I-PES	Innovative Polymers for Energy Storage
JELLY	Biomolecular Hydrogels – from Supramolecular Organization and Dynamics to Biological Function
MATRIX	Mixed-Matrix interfaces for Enhanced Fine chemicals Downstream Processing and Monitoring
NUMERIWAVES	New analytical and numerical methods in wave propagation
PCG	The Elementary Theory of Partially Commutative Groups
PLASMAQUO	Development of plasmonic quorum sensors for understanding bacterial-eukaryotic cell relations-
SPINTROS	Spin Transport in Organic Semiconductors
TERATOMO	Near-field Spectroscopic Nanotomography at Infrared and Terahertz Frequencies

FOOD, AGRICULTURE, FISHERIES Y BIOTECHNOLOGY (I)	
BIOLEDGE	BIO knowledge Extractor and Modeller for Protein Production
BREAD-GUARD	Development of a cost-efficient, precise and miniaturized sensor system for quality and performance control in baking processes
DEEPFISHMAN	Management And Monitoring Of Deep-sea Fisheries And Stocks
ECSAFESEAFOOD	Priority environmental contaminants in seafood: safety assessment, impact and public perception
ETHERPATHS	Characterization and modelling of dietary effects mediated by gut microbiota on lipid metabolism
EU-PEARL	EU-based Production and Exploitation of Alternative Rubber and Latex Sources

ENVIRONMENT (III)	
MESMA	Monitoring and Evaluation of Spatially Managed Areas
NANOMATCH	Nano-systems for the conservation of immoveable and moveable polimaterial Cultural Heritage in a climatic changing environment
OPEN HOUSE	Benchmarking and mainstreaming building sustainability in the EU based on transparency and openness (open source and availability) from model to implementation
OPENNESS	Operationalisation of natural capital and ecosystem services: from concepts to real-world applications
PERSEUS	Policy-oriented marine Environmental Research in the Southern European Seas
PURGE	Public health impacts in Urban environments of Greenhouse gas Emissions reduction strategies
RAMSES	Reconciling Adaptation, Mitigation and Sustainable Development for Cities
RECREATE	Research network for forward looking activities and assessment of research and innovation prospects in the fields of Climate, Research Efficiency and raw materials
REECOVER	Recovery of Rare Earth Elements from magnetic waste in the WEEE recycling industry and tailings from the iron ore industry
SARASWATI	Supporting consolidation, replication and up-scaling of sustainable wastewater treatment and reuse technologies for INDIA
SMARTWATER4EUROPE	Demonstration of integrated smart water supply solutions at 4 sites across Europe
SUPERBUILDINGS	Sustainability and performance assessment and benchmarking of buildings - superbuildings
SUSREF	Sustainable refurbishbment of building facades
TEACH	Technologies and Tools to prioritize Assessment and diagnosis of air pollution impact on immovable and movable Cultural Heritage
UPSOIL	Sustainable Soil Upgrading by Developing Cost-effective, Biogeochemical Remediation Approaches
WATERCHANGE	Modelización de recursos acuáticos a medio y largo plazo como herramienta para planificar y adaptación al cambio climático.
WISER	Water bodies in Europe: Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery
ZEROWIN	Towards Zero Waste in Industrial Networks

ENVIRONMENT (II)	
DEVOTES	Development Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status
ECOFINDERS	Ecological Function and Biodiversity Indicators in European Soils
ECONADAPT	Economics of climate change adaptation in Europe
EFFESUS	Energy efficiency for eu historic districts sustainability
EUCHIC	European cultural heritage identity card
EURO-BASIN	European Basin-scale Analysis, Synthesis and Integration
EVOLUTION	The Electric Vehicle revolution enabled by advanced materials highly hybridized into lightweight components easy to be integrated and dismantled in a reduced life cycle cost logic
FASUDIR	Friendly and Affordable Sustainable Urban Districts Retrofitting
FOODLINKS	To develop and experiment with new integrative modalities of linking research to policy-making in the field of sustainable food consumption and production
GLOBAQUA	Managing the effects of globaqua- managing multiple stressors on aquatic ecosystems under water scarcity
HOMBRE	Holistic Management of Brownfield Regeneration
INNOBITE	Transforming urban and agricultural residues into high performance biomaterials for green construction
INTASENSE	Integrated air quality sensor for energy efficient environment control
IRCOW	Innovative Strategies for High-Grade Material Recovery from Construction and Demolition Waste
IWWA	Integrated waste management in western Africa
LIAISE	Linking Impact Assessment Instruments to Sustainability Expertise
MARS	Managing Aquatic ecosystems and water Resources under multiple Stress
MEECE	Marine Ecosystem Evolution in a Changing Environment

ENERGY (IV)	
SAMSSA	Sugar alcohol based materials for seasonal storage applications
SIRBATT	Stable interfaces for rechargeable batteries
SMART-FLEX	Demonstration at industrial scale of the flexible manufacturing of smart multifunctional photovoltaic building elements
STAGE_STE	Scientific and technological alliance for guaranteeing the European excellence in concentrating solar thermal energy
STEEP	Systems thinking for comprehensive city efficient energy planning
SUPRAPOWER	Superconducting, reliable, lightweight, and more powerful offshore wind turbine
TWENTIES	Transmission system operation with large penetration of wind and other renewable electricity sources in networks by means of innovative tools and integrated energy solutions
ZENN	Nearly zero energy neighbourhoods
ZEOCELL	Nanostructured electrolyte membranes based on polymer-ionic liquids-zeolite composites for high temperature PEM fuel cell

ENVIRONMENT (I)	
ADVANCEETV	Coordination action on Environmental Technology Verification ETV - Building a framework for international cooperation
AQUAFIT4USE	Water in Industry, Fit-for-Use
BASE	Bottom-up Climate Adaptation Strategies towards a Sustainable Europe
BYEFOULING	Low-toxic cost-efficient environment-friendly antifouling materials
CECILIA2050	Choosing Efficient Combinations of Policy Instruments for Low-carbon development and Innovation to Achieve Europe's 2050 climate targets
CITISENSE	Development of sensor-based Citizens' Observatory Community for improving quality of life in cities
COLABATS	Cobalt and lanthanide recovery from batteries
COMPLEX	Knowledge Based Climate Mitigation Systems for a Low Carbon Economy

ENERGY (III)	
INFLOW	Industrialization setup of a floating offshore wind turbine
INGRID	High-capacity hydrogen-based green-energy storage solutions for grid balancing
INTERACT	Innovative enzymes and polyionic-liquids based membranes as co2 capture technology
IRPWIND	Integrated research programme on wind energy
LASTBEG	Large scale tool for power balancing of electric grids
LCA TO GO	Lca to go—boosting life cycle assessment use in European small and medium-sized enterprises: serving needs of innovative key sectors with smart methods and tools
M4CO2	Energy efficient MOF-based mixed matrix membranes for CO2 capture
MACCSOL	The development and verification of a novel modular air cooled condenser for enhanced concentrated solar power generation
MACPLUS	Material-component performance-driven solutions for long-term efficiency increase in ultra supercritical power plants
MARINA	Marine renewable integrated application platform
MERGE	Evaluate the impacts that EV will have on the EU electric power systems regarding planning, operation and market functioning
MERITS	More effective use of renewables including compact seasonal thermal energy storage
NIWE	New induction wireless manufacturing efficient process for energy intensive industries
OPEN METER	Open public extended network metering
PIME'S	Concerto communities towards optimal thermal and electrical efficiency of buildings and districts, based on microgrids
PITAGORAS	Sustainable urban planning with innovative and low energy thermal and power generation from residual and renewable sources
PLANGRIDEV	Distribution grid planning and operational principles for EV mass roll-out while enabling der integration
POLYZION	Fast rechargeable zinc-polymer battery based on ionic liquids
PVCROPS	Photovoltaic cost reduction, reliability, operational performance, prediction and simulation
R2R-CIGS	Roll-to-roll manufacturing of high efficiency and low cost flexible cigs solar modules

ENERGY (II)	
CORES	Components for ocean renewable energy systems development
COTEVOS	Concepts, capacities and methods for testing ev systems and their interoperability within the smartgrids
CSP2	Concentrated solar power in particles
DISCERN	Distributed intelligence for cost-effective and reliable distribution network operation
DTOCEAN	Optimal design tools for ocean energy arrays
ECCOFLOW	Development and field test of an efficient ybco coated conductor based fault current limiter for operation in electricity networks
ECOGRID EU	Large scale smart grids demonstration of real time market-based integration of der and dr
ECOSOLE	Elevated concentration photovoltaic solar energy generator and fully automated machinery for high throughput manufacturing and testing
EERA-DTOC	Eera design tools for offshore wind farm cluster
EFONET	European foresight network
ELECTRA	European liaison on electricity committed towards long-term research activities for smart grids
EQUIMAR	Equitable testing and evaluation of marine energy extraction devices in terms of performance, cost and environmental impact.
EUROSUNMED	Euro-Mediterranean cooperation on research & training in sun based renewable energies
GRID4EU	Integración de renovables con automatización de la distribución eléctrica
GROW-DER	Fiabilidad y operativa de la red de suministro con generación distribuida usando almacenamiento móvil
HESCAP	New generation, high energy and power density supercapacitor based energy storage system
HIPRWIND	High power, high reliability offshore wind technology
HITECO	New solar collector for high temperature operation in CSP applications
HYPERBOLE	Hydropower plants performance and flexible operation towards lean integration of new renewable energies
IGREENGRID	Grid integrating renewables in the European electricity grid

COORDINATION OF RESEARCH ACTIVITIES (II)	
MATERA +	Era-net plus on materials research
MNT 2	MNT 2
MNT-ERA.NET II	Micro and nano technologies for a new hightly competitive European industry
PROJECT Nº 08125	Detection of traces of allergens in foods
SAFRA	Coordination of European research on industrial safety towards smart and sustainable growth
SMARTGRID	Smartgrid era-net
SUSFOOD	Susfood-Eranet. Producción y consumo de alimentos sostenible.

ENERGY (I)	
ADDRESS	Active distribution networks with full integration of demand and distributed energy resources
ADVANCED	Active demand value and consumers experiences discovery
ALONE	Small scale solar cooling device
APOLLON	Multi-approach for high efficiency integrated and intelligent concentrating PV modules
ASAMPSA	Towards convergence on severe accident risk assessment in Europe
BEST PATHS	Beyond state-of-the-art technologies for power ac corridors multi-terminal HVDC systems
BFIRST	Building-integrated fibre-reinforced solar technology
CHEETAH	Cost-reduction through material optimisation and higher energy output of solar photovoltaic modules - joining Europe's research and development efforts in support of its PV industry
CITYFIED	Replicable and innovative future efficient districts and cities
CIVITAS-ARCHIMEDES	Achieving real change with innovative transport measures demonstrating energy savings

Euskal parte-hartzearekiko I+G+b-etako proiektu europarrak

ACTIVITIES OF INTERNATIONAL COOPERATION	
CEST+I	Chile-European union STI initiative
E-WINDTECH	Design of an e-learning training programme for wind mills maintenance technicians enriched with interactive virtual reality simulations
INDIGO	Initiative for the development and integration of Indian and European research
JOCHERA	Jordan conservation of cultural heritage in ERA
RECOCAPE	Reinforcing cooperation capacity of Egypt in embedded ubiquitous computing

COORDINATION OF RESEARCH ACTIVITIES (I)	
AERTOS	CSA associated European research and technology organisations
BNFS	Bening familial neonatal seizures (bfns) as disease model for human idiopathic epilepsies
COFASP	Strengthening cooperation in european research on sustainable exploitation of marine resources in the seafood chains- eranet
ECO-INNOVERA	Era-net on eco-innovation_boosting eco-innovation through joint cooperation in research and dissemination
ENTIII	Era net transport III
ERNEST	European research network on sustainable tourism
ETB-PRO	European programme for trans-national R&D&I cooperations of biotech SMES
EURONANOMED	European network of trans-national collaborative RTD in the field of nanome
LEAD ERA	Lead market European research area network
LISRIK	Risk assessment of listeria traditional ready to eat food items
MANUNET2	Supporting SMES towards a new phase to European research area on new processes, adaptive manufacturing systems and the factory





CHAMALEON Proiektua: "Production Dependent Adaptative Machine-Tool". Partaideak Ideko-IK4, Soraluce, Fagor-Aotek, Goialde eta Tekniker.

4.3.2. IPR Helpdesk

Europako IPR Helpdesk Europako Batzordearen doako zerbitzu ofizial bat da, eta jabetza intelektualaren gaineko informazio pertsonalizatua ematen die Europako Batasunak finantzatutako proiektuen onuradunei, edo onuradunak izan daitezkeenei. Gainera, nazioarteko transferentzia teknologikoan aritzen diren ETEei ere zerbitzu ematen die; bereziki, Enterprise Europe Network esparruan.

Honako hauek dira IPR Helpdesk tresnaren zerbitzu batzuk:

- Helpline: banan-banan erantzuten ditu jabetza intelektualaren eskubideei buruzko galderak hiru laneguneko epean; Horrez gain, besteak beste, lizentzia-, banaketa- eta partzuergo-kontratuak eta akordioak gainbegiratzen ditu.
- Internet bidezko edo tokiko prestakuntza, IPR tresnari buruz
- Zenbait argitalpen biltzen ditu: gidak, datu-orriak, kasu-azterketak. Horiez guztiek argibide erabilgarriak eta orientazioa ematen dituzte, Europako Batasunak finantzatutako proiektu baten negozioetan jabetza intelektualaren eskubideak kudeatzeko.
- Aldizkari elektronikoa, jabetza intelektualaren gaineko azken albisteen berri izateko.

Informazio gehiago nahi izanez gero: http://www.iprhelpdesk.eu/

- Herramienta de auto-verificación que permite simular la prueba de viabilidad financiera de la organización
- Una página de orientación H2020 dedicada a las pymes

- Base de datos para expertos independientes. Esta base de datos es la fuente de la que se nutre la CE para nombrar a expertos independientes que asistirán en tareas relacionadas con la investigación y la innovación incluyendo la evaluación de propuestas, seguimiento de proyectos, evaluación de programas y diseño de políticas.

Más información: http://ec.europa.eu/research/participants/portal/

Parte-hartzaileen ataria atea da Europako Batzordeak finantzatzen dituen proiektuen administrazio elektronikoan sartzeko. Atariko eremu pertsonalean proiektuaren proposamenak, proiektuen onarpena jaso ondoren, aurkeztu eta ziklo osoan zehar kudeatu egiten dira.

Horrez gain, webgune berean honako hauek aurkituko ditugu:

- EBko finantzaketa-aukerak eta honako programa hauei buruzko deialdien bilaketa (deialdiak irekita edo itxita dauden jakiteko): H2020, 7PM, CIP eta beste batzuk.
- Orientazio-zerbitzuak, erabiltzailearen parte-hartzea bultzatzen dutenak. Orientazio-zerbitzuek hauexek hartzen dituzte barne:
  - H2020 programari buruzko gida liburu elektronikoa
  - H2020 programari buruzko lege-agiriak, orientazio-oharrak eta erreferentzia-materiala biltzen dituen liburutegi bat
  - Erregistratu diren erakundeak bilatzeko aukera
  - Tresna bat, nork bere erakundearen finantzaketa-bideragarritasuna ziurtatzeko proba simulatu ahal izateko
  - H2020 programari buruzko orientazio-orri bat, ETEei zuzenduta
- Datu-basea, aditu independenteei zuzenduta. Datu-base hori Europako Batzordeak erabiltzen ditu, aditu independenteak izendatzeko. Aditu horiek laguntza emango dute ikerkuntzari eta berrikuntzari lotutako jardueretan: proposamenak ebaluatzea, proiektuen jarraipena egitea, programak ebaluatzea eta politikak diseinatzea, besteak beste.

Informazio gehiago nahi izanez gero: http://ec.europa.eu/research/participants/portal/

- Teknologia sustatzeko nazioarteko ekintzak (AIPT). Bidaia-poltsak horiek ematen dira Espainiako parte hartzea «networking» foroetan sustatzeko. Proposamenek aldez aurretik zehaztutako ekitaldiei lotuta egon behar dute. Plataforma teknologikoen eta enpresa-elkarteen bidez bideratuko dira enpresa-ekimenak.
- Azpiegitura handietan parte hartzeko laguntzak (APO). Hauxe da helburua: zientzia- eta teknologia-azpiegitura handiak diseinatzeko, garatzeko eta abiarazteko eskaintzetan parte hartzera bultzatzea. Azpiegitura horiek estatukoak edo nazioartekoak izan daitezke, eta Espainiaren parte-hartzea edo laguntza izan behar dute. Halaber, CDTIren ekintza-eremuan (azeleragailuak, fusioa, espazioa eta lur-astronomia) egon behar dute
- Red pI+D+i informazio-guneen sarea da. Ikerkuntza-, garapen- eta berrikuntza-jarduerei buruzko informazioa ematen dute. Aholku telematiko pertsonalizatuak ere ematen dituzte, beharrei eta proiektuei hoberen egokitzen zaizkien finantza-tresnen berri emateko, betiere, ikerkuntza-, garapen- eta berrikuntza-jardueren eremuan.

Informazio gehiago nahi izanez gero: http://eshorizonte2020.cdti.es/ y https://www.cdti.es/

4.3. Europar Batasuneko laguntza-zerbitzuak (Europako Batzordea)

4.3.1. Participant Portal

El portal del participante es el punto de entrada para la administración electrónica de los proyectos de I+D+i financiados por la Unión Europea. A través del área personal de este portal se presentan las propuestas de proyecto y, una vez aprobados los proyectos, se gestionan a lo largo de su ciclo de vida.

Dentro de la propia página web podemos encontrar además:

- Oportunidades de financiación de la UE y búsqueda de convocatorias abiertas y cerradas de los programas: H2020, 7PM, CIP y otros.
- Servicios de orientación que facilitan la participación del usuario. Estos servicios de orientación incluyen:
  - Un manual online de H2020
  - Una biblioteca de documentos legales, notas de orientación y material de referencia para H2020
  - Búsqueda de organizaciones ya registradas

Industria Garapen Teknologikorako Zentroko (CDTI) 29 pertsona dedikazio esklusiboz aritzen dira EBko I+G+b Esparru Programa lantzen. Europar Batasuneko Programen atala osatzen dute Gizarte Erronken Sailak eta Industria Lidergoko Sailak. Espainiako Zientziaren eta Teknologiaren Bulegoa (SOST) ere sail horren mende dago. Bulegoan Bruselako ikerketari eta teknologia-garapenari buruzko informazioa eta aholkuak ematen dira. CDTI garapen edo ikerketa horietan ordezkatzeko edo kudeatzeko eskumenak ditu, bai eta espainiar parte hartzea bultzatzekoa ere, betiere, H2020 programaren oinarriei jarraituta.

Industria Garapen Teknologikorako Zentroak Estatuko ordezkaria da H2020 programako programa-batzordeetan. Horrez gain, Harremanetarako Puntu Nazional gisa ere jarduten du, hainbat arlori dagokionez, «Industria Lidergoa» eta «Gizarte Erronkak» tarteko. Honako batzorde hauetan, ordea, aditu gisa hartzen du parte: «Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogotsuak ekimenean», «Etorkizuneko Teknologia Gorakorrak» eta «Ikerketa-azpiegiturak», «Zientzia Bikaina» oinarriaren barnekoak. Hala eta guztiz ere, Espainiako Zientzia eta Teknologia Fundazioak (FECYT), Ekonomia eta Lehiakortasun Ministeriokoak, kudeatzen ditu ERC eta Marie Slodovoska-Curie ekimenei dagozkien Harremanetarako Puntu Nazionalak.

Era berean, **INNVOLUCRA** izeneko programa kudeatzen du. Programa horrek lortu nahi du gero eta espainiar erakunde gehiagok parte har dezaten kooperazio teknologikorako nazioarteko programetan, eta zientzia- eta teknologia-azpiegitura handiei eskaintza aurkeztu diezazkieten. Helburu hori lortzeko xedez, programak honako neurri hauek ezarri ditu:

- Europar Batasunari bideratutako proposamenak prestatzea (APC). Finantzaketa ematen da Espainiako Estatuko enpresek proposamenak egin eta aurkez ditzaten ikerkuntza eta berrikuntza ekintzetarako, berrikuntza-ekintzetarako eta ETE tresnari lotutako ekintzetarako, II. fasean. Laguntza horiek oroharreko prezioan balioesten dira, honako hauek kontuan hartuta: proiektuaren aurrekontua, enpresaren parte-hartzea proiektuan eta haren eginkizuna proiektuan. Interes-tasa finkoko kredituak dira (Euribor + % 0,1), 10.000 eta 50.000 euro artekoak, eta, proiektua onartzen baldin bada, diru hori itzul daiteke.
- Trebakuntzarako Programa Bruselan. Horizon 2020 programaren proposamenetan eta ekimenetan (edo antzeko ekimenetan) parte hartzen duten espainiar erakundeetako langileei espezializazio-laguntza eskaintzen zaie. Espainiako erakunde horiek ikerketa-taldeak, enpresak, erabiltzaileak edo administrazioak izan daitezke. Aldi baterako egonaldia (zortzi astekoa) finantzatzen da CDTIk Bruselan duen bulegoan. Gehienez ere, sei erakunderi ematen zaie, eta 5.000 euroko diru-laguntza ematen da egonaldi, erakunde eta kudeatzaile bakoitzeko.

Sin embargo es La Oficina Europea de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), perteneciente al Ministerio de Economía y Competitividad, la que gestiona los Puntos Nacionales de Contacto de ERC y Marie Slodovoska-Curie.

Asimismo, CDTI gestiona un programa llamado **INNVOLUCRA** que tiene como objetivo incentivar la participación de entidades españolas en programas internacionales de cooperación tecnológica, así como la presentación de ofertas a grandes instalaciones científico-tecnológicas. Con este objetivo el programa ha establecido las siguientes medidas específicas:

- Ayudas a la preparación de propuestas comunitarias (APC). Se financia la preparación y presentación de las propuestas de empresas españolas en Acciones de Investigación e Innovación, Acciones de Innovación y Acciones del Instrumento PYME en fase II. Estas ayudas se valoran a tanto alzado en función del presupuesto del proyecto, de la participación en él y del papel desempeñado por la empresa. Son créditos a interés fijo (euribor+0,1%) entre 10.000 y 50.000€ reembolsable si el proyecto es aprobado.
- Programa de Capacitación en Bruselas. Apoyo a la especialización en el ámbito europeo del personal de aquellas entidades españolas (grupos de investigación, empresas, usuarios y administraciones) que participan en propuestas e iniciativas de Horizonte 2020 (e iniciativas paralelas). Se financia la estancia temporal (8 semanas) en la oficina del CDTI en Bruselas, para los representantes de un máximo de 6 entidades, con una subvención de 5.000€ por estancia, entidad y gestor.
- Acciones Internacionales de Promoción Tecnológica (AIPT). Programa de bolsas de viaje para fomentar la participación española en foros de "networking" internacional. Las propuestas tienen que ir asociadas a eventos previamente definidos. Las iniciativas de las empresas serán canalizadas a través de las plataformas tecnológicas y las asociaciones empresariales.
- Ayudas a la participación en ofertas a grandes instalaciones (APO). Tiene como objetivo fomentar la participación en las ofertas para el diseño, desarrollo y operación de Grandes Instalaciones Científico-Tecnológicas, nacionales e internacionales con participación o apoyo de España, y que además se encuentren en el ámbito de actuación de CDTI (aceleradores, fusión, espacio y astronomía terrestre).
- Red pI+D+i, es la red de Puntos de Información sobre Actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación, que ofrece servicios de información y asesoramiento telemático personalizado sobre los instrumentos de financiación que más se ajustan a sus necesidades y proyectos, siempre en relación a actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Más información: http://eshorizonte2020.cdti.es/ y https://www.cdti.es/

Harremanetarako Puntu Nazionalak

Harremanetarako Puntu Nazionalak aholkuak eta informazioa ematen dizkiete Europako ikerketa- eta berrikuntza-proiektuetan parte hartu nahi duten interesdunei: enpresei, unibertsitateei, zentro teknologikoei edo ikerketa-erakunde publikoei. Haiek dira informazio edo aholku horiek emateko arduradun nagusiak.

Honako hauek dira Harremanetarako Puntu Nazional baten bi eginkizun nagusiak:

- *Informatzea eta parte-hartzea bultzatzea:*
  - Horizon 2020 programari buruzko dokumentu orokorrak edo espezifikoak banatzea, honako gai hauen gainean: finantzaketa-aukerak, parte hartzeko baldintzak, aurrekontuak egitea eta proiektuen gaineko txostenak aurkeztea.
  - Europar Batasunean Espainiaren eragina sustatzea, ebaluatzaileak proposatuz, hutsik dauden lanpostuak zabalduz (Estatuko Aditu Berezia, etab.).
- *Laguntzea, aholkuak ematea eta trebatzea:*
  - Ikertzaileei eta erakundeei laguntzea, Horizon 2020 programan parte-hartze handiagoa izan dezaten.
  - Bazkideak bilatzen laguntzea.
  - Prozedura administratiboetan, arauetan eta zalantzetan aholkuak ematea.
  - Talde zehatz batzuei (ETEak, unibertsitateak, enpresa-erakundeak) zuzendutako ikastaroak eta mintegiak antolatzea, bai eta berariazko gai batzuei buruzkoak ere).

4.2.2. Industria Garapen Teknologikorako Zentroa (CDTI)

El CDTI, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, cuenta con un equipo de 29 personas con dedicación exclusiva al Programa Marco de I+D+i de la UE. La División de Programas de la Unión Europea está formada por los Departamentos de Retos Sociales y Liderazgo Industrial.

De este departamento también depende la oficina SOST (La Oficina Española de Ciencia y Tecnología), que es el centro de información y asesoramiento sobre investigación y desarrollo tecnológico en Bruselas, en los que el CDTI tiene competencias de representación, gestión y estímulo de la participación española respondiendo a la estructura de los pilares de H2020.

En H2020 el CDTI es el representante español en los Comités de Programa y actúa como NCP de las áreas incluidas en “Liderazgo Industrial” y “Retos sociales”, salvo en el caso de “Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas” en que participa como experto, al igual que ocurre en los comités de “Tecnologías Futuras y Emergentes” e “Infraestructuras de Investigación” del pilar de “Ciencia Excelente”.

bidaltzen diete informazioa. Espainiako parte-hartzea kontrolatu eta aztertu egiten dute, eta helburuak betetzeko planaren erantzuleak dira.

Adituak

Programa Batzordeetan Espainiako Estatuaren Ordezkaritzari aholkuak ematen dizkiote lan-programen gaietako edukiei buruz. Horrez gain, ikertzaileen interesak jasotzen dituzte, eta ordezkari nazionalari horien berri ematen diote. Parte hartzeko ahalmena duten erakundeak zehazten dituzte. Helburuak betetzen laguntzen dute. Horretarako, espainiar parte hartzearen jarraipena eta azterketa egiten dituzte.

emateko edo Europako I+G+b ekimenetako parte-hartzea moldatzeko, espezializazio handiagoko beste zerbitzu batzuetara bideratzeko.

4.1.9. Euskadiko ordezkaritza Europar Batasunean

Euskadiren Bruselako Ordezkaritzan elkartzen dira Belgikan euskal erkidegoa eta EAEko erakunde publikoak eta pribatuak, EBn esku hartzeko asmoa dutenak. Ordezkaritzak Euskadiri buruzko dibulgazio-jarduerak eta euskal ekonomia eta kultura sustatzeko jarduerak antolatzen ditu, europar erakunde eta bazkideei zuzenduta. Beraz, Europako Batasunean defendatzen ditu euskal interes sozialak, ekonomikoak eta sektorialak. Horrez gain, jarraipena egin, eta aholkuak ematen dizkie Eusko Jaurlaritzaren sailei, tokiko agintariei, erakunde publiko eta pribatuei eta Europako Informazioaren Euskal Sareko kideei (REVIE). Honako hauek dira jorratzen dituen gaiak: legeak, programak, europar proiektuak eta jarduketak, baldin eta euskal eskumenetan edo interesetan eragina badute.

Informazio gehiago nahi izanez gero:

http://www.lehendakaritza.ejgv.euskadi.net/r48-contaeue/es/contenidos/informacion/v2_delegaciones/es_bruselas/delegacion_euskadi_ue.html

4.2. Laguntza-zerbitzuak Espainian

4.2.1. Ekonomia eta Garapen Ministerioa (MINECO)

Ekonomia eta Garapen Ministerioak lehentasuntzat hartzen du Estatuko erakundeek HORIZON 2020 programan parte har dezaten. Hori lortzeko, H2020 programako agenteen sistema osatu da, eta honako hauek barne hartzen ditu: **ordezkariak, adituak eta Harremanetarako Puntu Nazionalak**. MINECOk koordinatzen ditu guztiak. Hauxe da haien eginkizuna: Espainiako interesak programaren batzordeetan aurkeztea eta defendatzea, bai eta parte-hartzaileei laguntza ematea ere.

Ordezkari nazionalak programaren batzordeetan

Espainiako interesak europar programa-batzordeetan aurkeztea eta defendatzea da ordezkari horien eginkizuna. Horrez gain, Harremanetarako Puntu Nazionalei eta adituei

- proiektu berri bakoitzean patenteei buruzko mugarriak zehaztea;
- patente-arloko estrategia bat zehaztea;
- patente-zorroa kudeatzeko eta berari etekin ateratzeko gidalerroak ezartzea;
- beste pertsona batzuekin akordioak sinatzeko gidalerroak ezartzea, hau da, patenteak lagatzeko, patenteen lizentziak kudeatzeko, teknologia transferitzeko, lankidetzak ezartzeko, etab.;
- patenteen arloan egoera gatazkatsuak kudeatzea.

Informazio gehiago jaso nahi izanez gero, jarri harremanetan Innobasquerekin edo SPRIrekin.

4.1.8. Beste berariazko zerbitzu batzuk EEN esparruan

Key Account Management services (KAM)

Enterprise Europe Network sareko euskal nodoko kide batek «ETE tresna»ren ETE onuradunei laguntza eta tutoretza emango dizkie H2020n, proiektu osoan zehar. KAM tresnaren zeregin nagusia honako ekintza hauetan ETE bakoitzari laguntzea da:

- ETEak berrikuntzak sortzeko dituen ahuleziak antzematen; zehatzago esanda, hazkunde-aukerak eta merkataritza-ahalmena oztopatzen dituzten ahuleziak;
- Nazioarteko coach-ak zehazten, ahulezia horiek gainditzeko laguntza eman diezaioten. Era berean, KAM tresnak laguntzailearen (coach) eta bezeroaren arteko harremana moderatuko du, eta proiektu osoan zehar bezeroari lagunduko dio.

Innovation Packages

ETEak berrikuntzak kudeatzeko dituen gaitasunak hobetzeko zerbitzuak dira. Zerbitzu hori ETEei zuzenduta dago, baldin eta berrikuntza-jarduera esanguratsuak badituzte. Horrez gain, ETEak nazioartean bere produktuaren bidez zabaltzeko ahalmena izan behar du, jarduera berritzaileak kudeatzeko ezagutzak, trebetasunak edo gaitasunak ez dituen arren.

Klusterrak gaitzea, H2020 programan parte hartzen laguntzeko bitartekariak izan daitezen

Zerbitzu hau klusterrei zuzenduta dago; beraz, prestakuntza hori jaso ondoren, jarduerak antolatu ahal izango dituzte, informazioa emateko, kontzientziazioa sortzeko, aholkuak

Trebakuntza-zerbitzuak zenbait ikastarotan banatuta daude, espezializazio-mailaren arabera. Hurrengo puntuan, ikastaroak zehatz-mehatz azalduta daude:

Europako I+G+b programetarako sarrera-ikastaroa (4-10 ordu)

Ikastaroaren helburu nagusia enpresetako langileei Europako I+G+b proiektuetan parte hartzeari buruzko ikuspegi orokorra ematea da, baldin eta oraindik proiektuei buruzko informazio askorik ez badute.

Ikastaroan europar proiektuen gaineko kontzeptu orokorrak azaltzen dira, bai eta proiektu bat prestatzeko alderdi teknikoak, legeak eta finantzaketa-argibideak ere.

Nazioarteko I+G+b proiektuen kudeaketari buruzko ikastaro aurreratua (52 ordu).

Ikastaroaren helburua proiektuak antolatzeko, garatzeko eta kudeatzeko adituak trebatzea da. Aditu horiek enpresari nazioarteko ikuspegia eta posizioa emango dizkiote, ekonomia- eta enpresa-ingurunearen erronkei erantzuteko gai izan dadin. Ikastaro horretan sakon aztertuko dira H2020 proiektuen lanketa eta kudeaketa. Horrez gain, I+G+b finantzatzekoak diren nazioarteko, estatuko edo lurraldeko beste programa batzuen berri ere emango da.

Ikastaro hori emango dute nazioarteko finantza-programetako adituek, Eusko Jaurlaritzako, SPRIko, foru-aldundietako eta Industria Garapen Teknologikorako Zentroko (CDTI) ordezkarien laguntzarekin batera. Langileei, eta, bereziki, enpresetako langileei zuzenduta dago, baldin eta langile horiek I+G+b proiektuen kudeaketan espezializatu nahi badute. Ikastaro horren bidez, ikasleek honako hau egiteko ezagutzak bereganatuko dituzte:

- Europako H2020 finantzaketa-programa ulertzeko, bai eta I+G+bri buruzkoak diren nazioarteko edo estatuko beste programa batzuk ere;
- europar proiektuetan enpresaren parte-hartzea bultzatzea, eta proposamen berrietan parte hartzeko eta buru izateko gaitasuna pixkanaka hobetzea;
- proiektu arrakastatsuak prestatzeko eta kudeatzeko ezagutzak bereganatzeko, ikuspegi teknikoa eta ekonomikoa aintzat hartuta.

Enpresa eremuko patenteetan aditu izateko ikastaroa

Ikastaroak patenteei buruzko prestakuntza eman nahi die parte-hartzaileei, estrategiaren, kudeaketaren eta errentagarritasunaren ikuspegietatik. Ondoren, honako gaitasun hauek izango dituzte:

- berezko garapenak patentatzeko aukerak antzematea eta baliatzea;

ENNek nazioarteko bazkideak bilatzeko zerbitzuak eskuragarri jartzen du Europako **lankidetza-aukerei buruzko datu-base handiena**. Gainera, I+G+b proiektuetarako bazkideak bilatzeaz gain, datu-base handi horrek nazioarteko merkataritza-lankidetzen eskaintza ere zabaltzen du, bai eta emaitzen ustiapena sustatzeko eta laguntzeko aukera ere.

Era berean, zerbitzu horrek **elkarguneak** (*«brokerage event»* delakoak ingelesez) sortzen ditu, eskaintza eta eskaera teknologikoak elkartzeko. Erakundeen arteko edo erakundeen eta eragile zientifiko-teknologikoen arteko bilera azkarrak dira. Hortaz, hasierako harremanak egiteko modu eraginkorra eta efizientea da: pertsona askok denbora-epe mugatuan parte hartzen dutelako. Oro har, sektore edo gai baten ingurukoak dira: esaterako, I+G+b proiektuak proposatzeko berariazko deialdiak. Eta beste ekitaldi batzuk ere atxikitzen zaizkie, besteak beste, azokak, hitzaldiak eta merkataritzako eginkizunak.

Zehatzago, **kooperazio-profilek** bide ematen dio erakunde bakoitzari interesatzen zaizkion bilerak bereizteko. Erakundeek beren profilean zehaztu behar dute negozioaren ezaugarriak eta bilaketaren zergatia. Kooperazio-profil horiek katalogo batean txertatzen dira, eta ekitaldiko parte-hartzaile guztiek begira dezakete. Bilerak ekitaldiaren aurretik egiten dira, katalogoan jasotako profilei jarraituta.

Informazio gehiago jaso nahi izanez gero, jarri harremanetan Innobasquerekin edo SPRIrekin.

Lankidetza-aukeren bilatzailea:

http://een.ec.europa.eu/tools/services/SearchCenter/Search/ProfileSimpleSearch?shid=32db25cb-726f-43b0-8b5f-7742d0935799

4.1.7. Trebakuntza

I+G+b nazioartera zabaltzen hastea, eta, bereziki, H2020n parte hartzea zaila egin dakieke erakunde batzuei. H2020n emaitza onak lortzeko funtsezko faktore bat programa bera ondo ezagutzea da: beraren egitura, parte hartzeko arauak. Eta beste faktore gako bat adituen ezagutzak eta gaitasunak ezagutzean datza. Horrek lagunduko die erakundeei programak ematen dituen aukera guztiez baliatzen.

Trebakuntza-zerbitzuek aukera ematen diete erakundeei, eta, bereziki, ETEei honako gai hauetan adituak diren langileak izateko:

- I+G+b finantzatzeko programa handietan aukerak antzematen;
- proiektu arrakastatsuen proposamenak prestatzen;
- bazkide egokiak bilatzen;
- proiektuaren ziklo guztiak kudeatzen.

Azkenik, beste zabalkuntza-kanal batzuk ere badaude: esate baterako, **InfoEEN aldizkariak** eta **alerta pertsonalizatuak**. Buletinek edo aldizkariek hileroko informazio orokorra ematen dute europar legeriari, ekitaldiei, albiste garrantzitsuei eta lankidetza-profilei buruz. Erakundearen beraren beharrizanei egokitutako informazioa jaso nahi izanez gero, alerta pertsonalizatuak jasotzeko kanala erabil daiteke. Kanal horren bidez, hautatutako informazio jasotzen da norberari interesatzen zaizkion gaien gainekoa.

Informazio gehiago:

www.eenbasque.net, www.innobasque.com y http://www.euskadinnova.net

Alerta pertsonalizatuak jasotzeko sistema:

www.eenbasque.net/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=233

4.1.5. Aholku pertsonalizatuak

Informazio-jardunaldiak lehen urratsa dira H2020 programa orokorrean edo programaren deialdi zehatz batzuk ezagutzeko. Ekitaldi horietara joanez gero, eragileek lehen iturri batetik jasotzen dute informazioa. Hala eta guztiz ere, askotan informazio hori baino gehiago behar dute, haien erakundeetan zer aukera erabil dezaketen ezagutzeko.

Aholku pertsonalizatuak ematen dira banako saioetan. Bitarteko agenteak eta erakundeko ordezkariak biltzen dira, eta erakundeak une hori arte egin dituen I+G jarduerak elkarrekin aztertzen dituzte, bai eta erakundeak dituen estrategia eta ahalmen teknologikoa ere. Azterketa hori eginda, lehen diagnosia sortzen da. Diagnostikoak, batetik, europar proiektu bihur daitezkeen ideiak antzematen ditu; eta, bestetik, erakundearen profila zehazten du, etorkizunean europar lankidetza bat garatzeko kide izan nahi izanez gero.

Aholkularitza horri esker, erakundeek ezagutzen dituzte zer aukera eskaintzen dizkien H2020 programak. Hori dela eta, baliabideak optimizatzeko aukera dute, eta esfortzua egin dezakete non eta haien erakundeetarako egokiak diren deialdietan.

Informazio gehiago jaso nahi izanez gero, jarri harremanetan Innobasquerekin edo SPRIrekin.

4.1.6. Nazioarteko bazkideak bilatzeko zerbitzua

Proiektuaren ideia eta proiektua aurkezteko deialdia aurkituta, europar laguntzaile egokiak aurkitzea izan daiteke eragile batek aurki dezakeen oztopo handienetariko bat. Europako Ikerkuntza Espazioa zabala da eta proiekturako bazkide egokiena zehazteko lana zaila izan daiteke.

  - Beharrezko egokitzapen-ekintzak bultzatzen laguntzea, enpresen modernizazio- eta nazioartekotasun-prozesuak indartzeko.
  - Sareko bazkideak diren herrialdeetako merkataritza-aukerak zabaltzea.
  - Euskal enpresen produktuak edota zerbitzuak atzerrian sustatzea.
- Ezagutzak, teknologia eta berrikuntza transferitzen laguntzeko eta transferentzia horri buruzko argibideak emateko zerbitzuak. Honako hauek dira zerbitzu horien xedeak:
  - Berrikuntza-eredu guztiak sustatzea, ikerketaren eta berrikuntzaren artean lotura-tresna izanik.
  - Berrikuntzari laguntzeko zerbitzuak ematea: esate baterako, jabetza intelektualaren eskubideak kudeatzea, eta, bereziki, teknologiaren sortzaileen eta eskatzaileen arteko transferentzia kudeatzea.
  - Sareko bazkide diren herrialdeetan sortutako teknologiak zabaltzea.
  - Euskadiko I+G proiektuetan sortu diren emaitzak eta teknologia atzerrian sustatzea.

Informazio gehiago nahi izanez gero: www.eenbasque.net eta http://een.ec.europa.eu/

EEN sareko jardueren barne hartzen dira honako atal hauetan azaldutako zerbitzuak: 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7 eta 3.1.8.

4.1.4. Informatzea eta zabaltzea

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile guztien I+G+b nazioartera zabaltzea faktore gako da, beren lehiakortasuna etorkizunean sustatzeko. Informatzeko eta datuak zabaltzeko zerbitzuek lehentasuna emango diote mezu hori I+G+b nazioartera zabaltzeko ahalmena duten erakundeei igortzeko eginkizunari.

Informatzeko eta ohartarazteko zereginak tresna eta kanal integratuen bidez gauzatuko dira, eta informazio orokorra zein datu zehatzagoak eskainiko dituzte. Erabiltzaileek gehien erabiltzen duten kanal horietako bat **informazio-jardunaldiak** dira. Jardunaldi horietan, H2020ri buruzko gaiak eta ERA-NET ekimenetarako deialdiak jorratzen dira. Haietako bakoitzean lantzen diren ikerketa-ildoak eta kasu bakoitzean parte hartzeko arauak jakinarazteko helburua dute.

Bestalde, **ETEei informatzeko eta aukeraren garrantziaz ohartarazteko tailerrak eta topaketak** antolatzen dira. Tailer horiek sektorekoak edo eskualdekoak izan daitezke, eta garapen-agentzien, klusterren, elkarteen eta udalerrien lankidetzarekin batera antolatzen dira.

- Euskadiko I+G proiektuetan sortu diren emaitzak eta teknologia atzerrian sustatzea.

Informazio gehiago nahi izanez gero: www.eenbasque.net eta http://een.ec.europa.eu/

Europako I+G+b proiektuetan euskal parte hartzeko Behatokia atari publiko eta pribatua da. Innobasquek kudeatzen du eta euskal parte-hartzea Europako I+G+b proiektuetan gainbegiratzen du.

Alde pribatuan datu-base bat dago, eta bertan jasotzen da Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileen parte hartzea Europako Batzordeak finantzatutako proiektuetan; H2020n, batik bat. Datu horiek Euskadiren parte-hartzea Europako I+G+b proiektuetan kontrolatzen eta aztertzen laguntzen dute. Horrela, emaitzak eta aldez aurretik ezarritako erronkak erka daitezke, eta, desbiderapenak egonez gero, neurriak ere ezar daitezke.

Alde publikoan Europako I+G+b proiektuetan euskal parte-hartze orokorrari buruzko datuak jasoko dira. Europako I+G+bri buruz indarrean dagoen Koaderno Estrategikoaren argitalpen elektronikoa ere bertan bilduko da.

Informazio gehiago nahi izanez gero: http://observatorio.innobasque.com/

4.1.3. Enterprise Europe Network (EEN)

Enterprise Europe Network tresna gakoa da Europako Batasunean, hazkundea eta enplegua bultzatzeko. Sarea 2008an sortu zuen Europako Batzordearen Enpresa eta Industria Zuzendaritza Nagusiak. Ia 50 herrialdetik gorako 600 erakunde inguru biltzen ditu, nazioartekotze- eta berrikuntza-zerbitzuak, ETEei batez ere, eskaintzeko.

Euskadik «**Basque Enterprise Europe Network (Basque ENN)**» euskal nodoaren bidez parte hartzen du sare horretan. Nodo hori SPRIk zuzentzen du, eta barne hartzen ditu Arabako, Bilboko eta Gipuzkoako merkataritza-ganberak, BEAZ eta Innobasque. Basque EEN-ek erakundeei, eta, bereziki, ETEei, eskaintzen die leihatila bakar bat. Leihatila horren bidez, aholkularitza eta laguntzeko zerbitzu-sorta zabala eskaintzen zaizkie.

Geroago zehaztuko ditugun zerbitzuekin batera, Basque ENN nodoak H2020 programari zuzenean lotuta ez dauden beste zerbitzu batzuk ere eskaintzen ditu, nazioartekotasunari laguntzekoak:

- informazio-zerbitzuak, merkataritza-kooperazioa eta nazioartekotasuna. Honako hauek dira zerbitzu horien xedeak:
  - Enpresei eragiten dieten gai komunitarioei buruzko informazio orokorra ematea, hala nola legeria, sektoreari buruzko europar informazioa, programak, etab.

4.1.2. Europako I+G+b proiektuetan euskal parte hartzea aztertzeko behatokia

Enterprise Europe Network tresna gakoa da Europako Batasunean, hazkundea eta enplegua bultzatzeko. Sarea 2008an sortu zuen Europako Batzordearen Enpresa eta Industria Zuzendaritza Nagusiak. Ia 50 herrialdetik gorako 600 erakunde inguru biltzen ditu, nazioartekotze- eta berrikuntza-zerbitzuak, ETEei batez ere, eskaintzeko.

Euskadik «**Basque Enterprise Europe Network (Basque ENN)**» euskal nodoaren bidez parte hartzen du sare horretan. Nodo hori SPRIk zuzentzen du, eta barne hartzen ditu Arabako, Bilboko eta Gipuzkoako merkataritza-ganberak, BEAZ eta Innobasque. Basque EEN-ek erakundeei, eta, bereziki, ETEei, eskaintzen die leihatila bakar bat. Leihatila horren bidez, aholkularitza eta laguntzeko zerbitzu-sorta zabala eskaintzen zaizkie.

Geroago zehaztuko ditugun zerbitzuekin batera, Basque ENN nodoak H2020 programari zuzenean lotuta ez dauden beste zerbitzu batzuk ere eskaintzen ditu, nazioartekotasunari laguntzekoak:

- informazio-zerbitzuak, merkataritza-kooperazioa eta nazioartekotasuna. Honako hauek dira zerbitzu horien xedeak:
  - Enpresei eragiten dieten gai komunitarioei buruzko informazio orokorra ematea, hala nola legeria, sektoreari buruzko europar informazioa, programak, etab.
  - Beharrezko egokitzapen-ekintzak bultzatzen laguntzea, enpresen modernizazio- eta nazioartekotasun-prozesuak indartzeko.
  - Sareko bazkideak diren herrialdeetako merkataritza-aukerak zabaltzea.
  - Euskal enpresen produktuak edota zerbitzuak atzerrian sustatzea.
- Ezagutzak, teknologia eta berrikuntza transferitzen laguntzeko eta transferentzia horri buruzko argibideak emateko zerbitzuak. Honako hauek dira zerbitzu horien xedeak:
  - Berrikuntza-eredu guztiak sustatzea, ikerketaren eta berrikuntzaren artean lotura-tresna izanik.
  - Berrikuntzari laguntzeko zerbitzuak ematea: esate baterako, jabetza intelektualaren eskubideak kudeatzea, eta, bereziki, teknologiaren sortzaileen eta eskatzaileen arteko transferentzia kudeatzea.
  - Sareko bazkide diren herrialdeetan sortutako teknologiak zabaltzea.

4.1. Laguntza-zerbitzuak Euskadin

4.1.1. Regional Contact Groups (RCGs)

Europar deialdietan edo ekimenetan, Erregioetako Erreferentzia Taldeak (Regional Contact Groups, RCG) sortuko dira, espezializazio adimenduneko euskal estrategiaren lehentasunen araberako gaietan. Horrek bereziki euskal enpresen parte-hartzea sustatzea du helburu, ZTBESko eragileen parte hartzea ere sustatuko duen arren. Hori horrela, hiru RCG sortuko dira honako arlo hauetan: fabrikazio aurreratuan, energian eta osasun-biozientzietan.

Aipatu diren eremu horietan enpresa-sektorea, Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sarea, bitartekariak eta Administrazioa **elkartzeko foroak** sortzean datza. Honako hauek dira foro horien xedeak:

- Honako hauek **informazioa eta ezagutzak elkarri trukatzea**: esparru-programetako adituek (esate baterako, teknologia-korporazioak eta enpresa eragile handiak); proiektu garrantzitsuen irabazleek, europar ekimenetan posizio ona dutenek; eta I+G+b ildoak nazioartera zabaltzeko gaitasuna eta ahalmena duten erakundeek (adibidez, ETEak);
- erakunde horien arteko **lankidetza sustatzea**, **ekintza koordinatuak** programatuz eta egikarituz; ekintza horiek H2020n erakundeek duten parte-hartzea handitzeko katalizatzaileak izango direlakoan;
- ordezkariek, adituek eta National Contact Points (NCP) delakoek ezagut dezaketen eta ezagutu egiten duten **erreferentzia-taldea izatea**;
- sareko loturak bermatzeko esteka izatea; eta sarea optimizatzea, ERA ekimenaren barnean eragile berriak ere hartu ahal izateko.

Hiru aditu-mota egongo dira RCGetan:

- europar ekimenetako adituak
- Euskadiko I+Gko eta ahalmen teknologikoetako adituak
- sektoretako adituak, euskal enpresen sarea ezagutzen dutenak

4. HORIZON 2020 Programan parte hartzen laguntzeko zerbitzuak

I+G+b proiektuetan parte hartzeak aukera ematen die euskal eragileei, honako hauek egiteko:

- beste era batean erabilgarri ez zituzten ezagutzak eta balio-kateko harreman gehiago lortzeko;
- ahalmen teknologikoak hobetzeko;
- emaitzak transferitzen eta ezartzen laguntzeko;
- arriskuak partekatzeko.

HORIZON 2020 europar proiektu horiek garatzeko esparru nagusia da: batetik, Europako Ikerkuntza Espazioan parte hartzeko aukera ematen duelako; eta, bestetik, merkatu-aukerak baliatzeko bide ematen duelako. Aukera horiek sortuko dira Europa 2020 estrategian zehaztu diren gizarte-erronkei irtenbide emateko ahaleginetatik.

Hala eta guztiz ere, eragileek zailtasun batzuk izan ditzakete proiektuetan parte hartzerakoan: esate baterako, europar bazkideak bilatzeko, edo gaiak (*topic*-ak) ezarrita dituzten deialdietara moldatzeko. Horixe da, hain zuzen ere, ETEei gertatu ohi zitzaiena, oro har, europar deialdi gutxiago ezagutzen dituztelako, edo haietan parte hartzeko baliabide gutxiago dituztelako.

ETEei laguntzeko, eta oro har, H2020n parte hartu nahi duten gainerako erakundeei laguntzeko, bitarteko agenteek emandako zerbitzu batzuk eskuragarri daude: Euskadikoak, Espainiako estatukoak eta Europako Batzordekoak. Haietako batzuk arrakasta handiz garatu dira aurreko esparru programaren (VII. EP) indarraldian. Beste batzuk, ordea, berriak dira, eta beren beregi sortu dira H2020n parte hartzen laguntzeko. Nabarmentzekoa da laguntza-zerbitzu berri horiek bat egingo dutela espezializazio adimenduneko euskal estrategiaren (RIS3) lehentasunekin.

Segidan, zerbitzu horiek azalduko ditugu. Horrela, ZTBESko eragileek ezagutu eta baliatu ahal izango dituzte emandako laguntza guztiak, eta hobeto ekingo diote H2020n parte hartzeari.

4. HORIZON 2020 Programan parte hartzen laguntzeko zerbitzuak 129

4.1. Laguntza-zerbitzuak Euskadin 130

4.1.1. Regional Contact Groups (RCGs) 130

4.1.2. Europako I+G+b proiektuetan euskal parte hartzea aztertzeko behatokia 131

4.1.3. Enterprise Europe Network (EEN) 132

4.1.4. Informatzea eta zabaltzea 133

4.1.5. Aholku pertsonalizatuak 134

4.1.6. Nazioarteko bazkideak bilatzeko zerbitzua 134

4.1.7. Trebakuntza 135

4.1.8. Beste berariazko zerbitzu batzuk EEN esparruan 137

4.1.9. Euskadiko ordezkaritza Europar Batasunean 138

4.2. Laguntza-zerbitzuak Espainian 138

4.2.1. Ekonomia eta Garapen Ministerioa (MINECO) 138

4.2.2. Industria Garapen Teknologikorako Zentroa (CDTI) 140

4.3. Europar Batasuneko laguntza-zerbitzuak (Europako Batzordea) 143

4.3.1. Participant Portal 143

4.3.2. IPR Helpdesk 145





PORTFASFLU Proiektua: "Portable Automated Test for Fast Detection and Surveillance of Influenza". Partaideak: Biodonostia, Gaiker-IK4 eta Ikerlan-IK4.

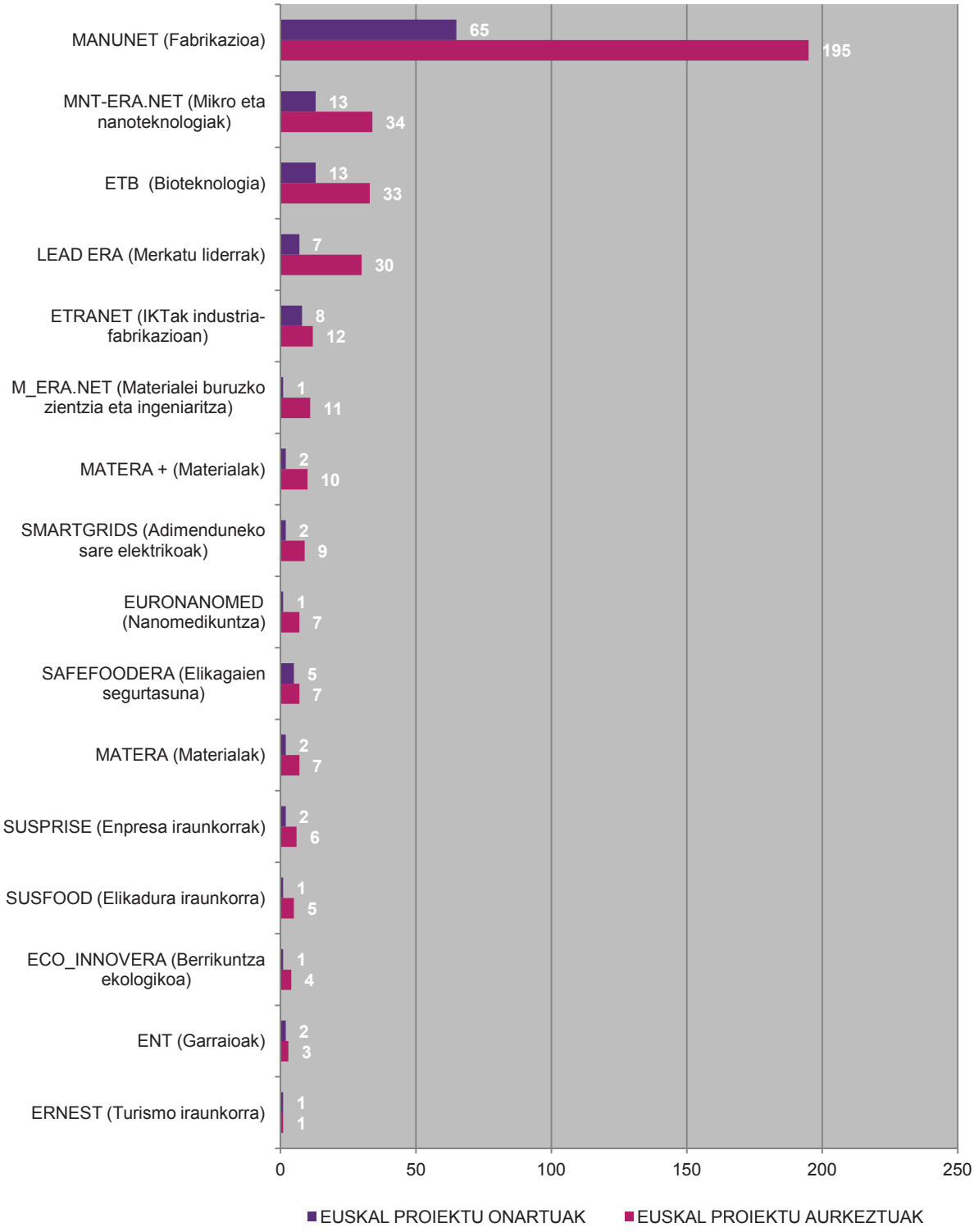
3.4.3. Euskadiren etorkizuneko parte hartzea ERA-NET ekimenetan

Euskal parte hartzeak ERA-NET ekimenetan, duda barik, ETEei eta nazioartera zabaltzeko prozesuari lagundu die. Baina, horrez gain, ezagutza-iturria ere izan da. Honako ezagutza hauek bereganatu dira: jarduera-sektore batzuen bilakaera, I+G+b sustatzeko beste herrialde edo eskualde batzuek dituzten ikuspegiak eta estrategiak eta haien administrazio- eta kudeaketa-ereduak.

Gainera, ERA-NET ekimenetan parte hartzeari esker, nazioarteko eremuan Euskadiri aitortzen zaio euskal enpresen lehiakortasuna hobetzeko faktore gakotzat I+G+b hartzen duela. Halaber, parte-hartze hori dela-medio, beste herrialde eta eskualde batzuek honako datu hauek ezagutzen dituzte: I+G+b sustatzeko euskal politika eta estrategia, laguntza-tresnak eta programak eta zer proiektutan euskal enpresek parte hartu duten.

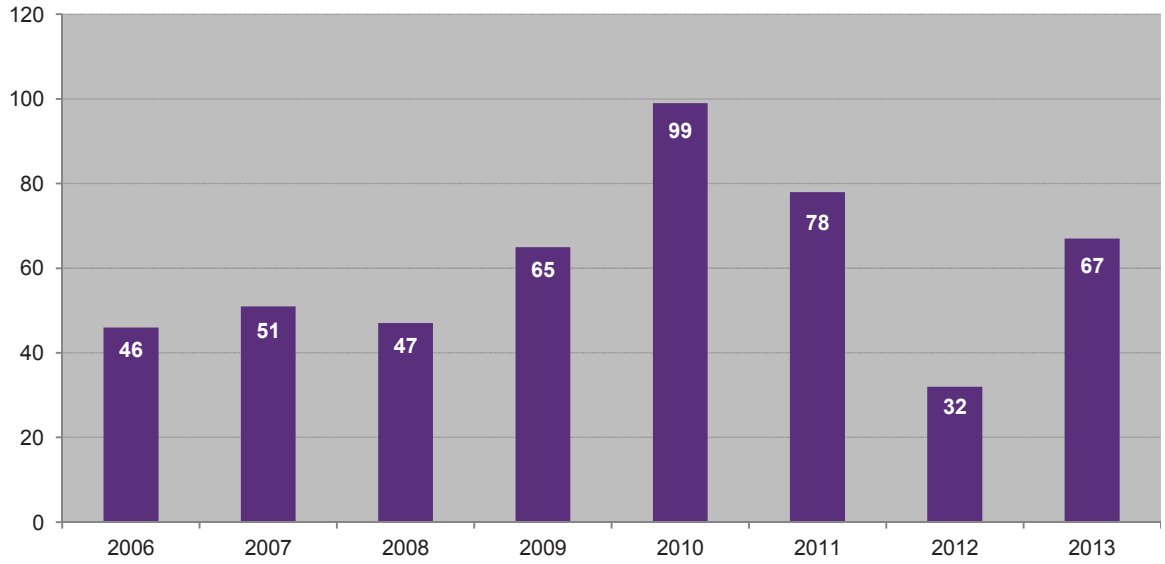
Horregatik guztiagatik, Euskadik ERA-NET ekimenetan parte hartzen jarraituko du. Era berean, hurrengo ekimenetan garrantzitsua da parte hartze hori eta Euskadin eraikitzen ari den espezializazio adimenduneko ikerketa- eta berrikuntza-estrategia lerrokatzea. Hori horrela, hauxe da elkargune hori zehazteko lehenengo urratsa: fabrikazio aurreratuko ERA-NET barneko MANUNET ekimenaren buru izaten jarraitzea. Izan ere, MANUNET da Europako esparruan erreferentziazko ERA-NET.

Azkenik, euskal finantzaketa-tresnak berrikusi beharko dira, ERA-NET COFUND prozesuari ezin hobeto egokitzeko, bai eta ETEen beharretara moldatzeko, ETEak erabiltzailetzat hartuta.



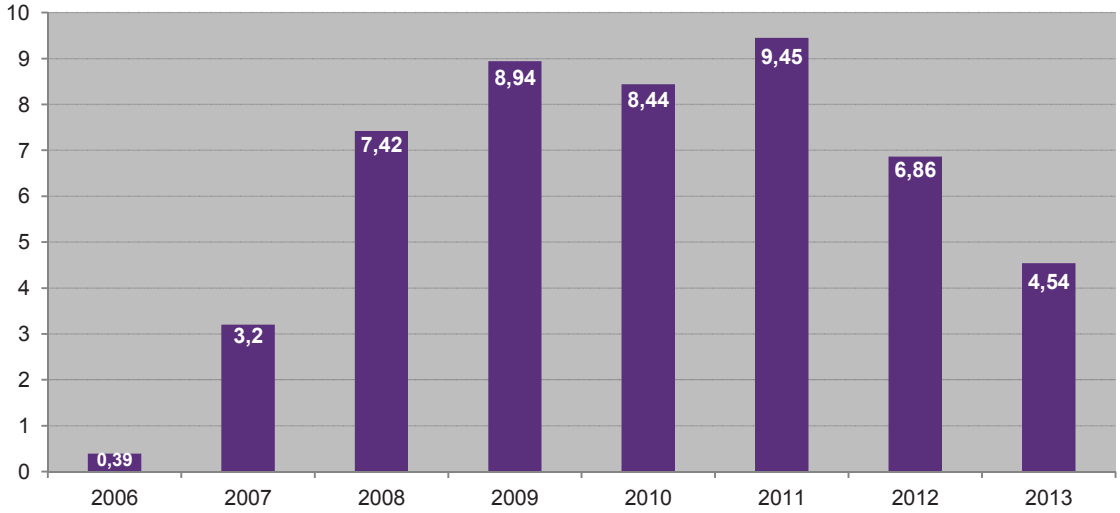
3.50. irudia. Euskal parte hartzea duten proiektuak, aurkeztuak/onartuak izan direnak

2006tik hona, euskal enpresen parte-hartzea oso aktiboa izan da, bereziki, MANUNET ekimenaren deialdietan, gure industria-ehunaren ezaugarriak aintzat hartuta. Dena den, esan behar da zabaldutako deialdien kopurua ez dela egonkorra izan; horregatik, urte batzuetan handiagoa izan da parte hartzea, eta beste urte batzuetan txikiagoa (3.48 eta 3.49 irudiak). ERA-NET deialdietan parte hartu duten enpresa guztien ***%85-90 ETEak izan dira***, eta hori azpimarratu beharra dago. Izan ere, emaitza horrek erakusten du deialdi horiek oso egokiak direla ETEek parte har dezaten.



3.48. irudia. ERA-NET ekimenetan urtez urte parte hartu duten euskal enpresak

3.49 irudiak erakusten du Euskadik I+Gn egin duen inbertsioa (milioika euro), ekimen horien bidez onartu diren proiektuetan. Horren arabera, azken zortzi urteotan 49 milioi euro baino gehixeago inbertitu da I+Gn.



3.49. irudia. Euskadik I+Gn inbertitu duen kopurua (milioika euro) ERA-NET proiektuetan

hori 25 bazkidek osatzen dute, eta lehen deialdia 2013an antolatu zuten. (www.susfood-era.net)

OCEANERA-NET (2014-2018): Batzordeak 2013an onartu zuen ERA-NET ekimen hori. Bertan parte hartzen du Ekonomia Garapen eta Lehiakortasun Sailak, EVEren laguntzarekin batera. Hauxe da bere helburua: ozeanoen energiei buruz Europan egiten diren ikerketen kalitatea, irismena eta koordinazioa hobetzea, sareak hobetuta eta barrera komunak kenduta. Proposamenaren bidez, sareak sortu nahi dira, bai eta informazioa elkartrukatu ere. Behintzat nazioz haraindiko deialdi bateratu bat egiteko asmoa dago. Horrela, bazkideek sektoreari buruzko ikuspegi partekatua, ekintza-plan bat eta nazioko deialdiak kudeatzeko tresnak izango dituzte. OCEANERA-NET ekimenean biltzen dira 9 estatu kidetako 16 bazkide.

3.4.2. Euskadik ERA-NET deialdietan izan duen parte hartzearen laburpena

Honako hauek dira ERA-NET ekimenek urtero antolatzen dituzten deialdien helburuak: enpresa-ikerketen bikaintasun-maila handitzea, Euskadiko I+G nazioartera zabaltzen laguntzea, batez ere, ETEen I+G. Deialdien ezaugarriak eskualdeko deialdien eta Esparru Programen deialdien artekoak dira, zehazki, honako hauek:

- Proiektuak merkatutik gertu daude
- Enpresaren beharrei erantzuteko helburua dute
- Partzuergo txikiek osatzen dituzte
- Bi edo hiru urte irauten dute
- Jarraitu beharreko prozedurak errazak eta ezagunak dira
- Esparru Programaren arrakasta-tasa gainditzen dute (%30-35)

ERA-NET deialdietan parte hartu duten enpresek honako onura hauek azpimarratu dituzte:

- Ezagutza berriak bereganatzea
- Beste herrialde batzuetako erakundeekin, beste arlo batzuetako ikertzaileekin eta nazioarteko partzuergoekin elkarlanean aritzeko aukera izatea
- Enpresaren nazioarteko irudia hobetzen laguntzea
- Proiektuen lanketa eta kudeaketa erraz samarrak izatea
- Nazioarteko proiektuetan parte hartzen hasteko abiapuntu ona izatea
- I+G proiektuak finantzatzeko tresna interesgarria izatea

2007koa–, ezen, arrakasta ikusita, Europako Batzordeak lau urte gehiagotan jarraitzeko proposamena onartu baitzuen. Industria-sektorearen parte hartze handiena MANUNET ekimenean jaso da, gainerako ERA-NET ekimenekin erkatuta. Gainera, fabrikazio aurreratuan lehentasun berberak dituzten eskualdeen arteko sinergiak sorrarazten ditu; hori dela eta, Europako Batzordeak MANUNET hartu du RIS3 nazioartera zabaltzeko eredutzat. (www.manunet.net)

M-ERA.NET (2012-2016): ERA.NET hori Euskadiko parte-hartzea zuten bi ERA-NET fusionatzeagatik sortu zen: MNT-ERA.NET (mikroteknologiak eta nanoteknologiak) eta MATERA (materialak). Ekimen horrek I+G proiektuak sustatzen ditu, honako gai hauek jorratzen baldin badituzte: materialen gaineko ingeniaritza eta teknologia, makro, mikro eta nano eskaletan nazioz haraindiko kooperazioan. Hauxe da bere ezaugarri nagusia: oso sare zabala izatea, 37 agentziak osatua: 29 agentzia nazional eta 8 eskualde-agentzia daude. Helburu nagusietako bat partzuergoa nazioartera zabaltzea da. Horrela, europar enpresek aukera izango dute Europako Batasunetik kanpoko herrialdeekin elkarlanean aritzeko: esate baterako, Taiwan-ek parte hartu zuen ERA-NET ekimen horrek antolatu zuen lehen deialdian, 2012an. Innobasquek sustatzen du parte-hartzea sare horretan. (www.m-era.net)

EUROTRANSBIO (2006-2013): EuroTransBio ekimenak nazioz haraindiko I+G proiektuak bioteknologia-sektorean bultzatzeko sortu zen, eta, bereziki, ETEei laguntzen die. ERA-NET horrek behar bezala koordinatu ditu 11 herrialdetako 17 bazkide. Deialdiak egiteko prozesua sortu du, eta egin diren zortzi deialdietan prozesu hori optimizatu eta aztertu du. Prozesuaren bidez, sarea osatzen zuten bazkide gehienek ERA-NET iraunkor bat abiaraztearen eta kooperazioaren aldeko apustua egitea erabaki zuten. Eusko Jaurlaritzaren Ekonomia Garapen eta Lehiakortasun Sailak, Innobasqueren laguntzarekin batera, ERA-NET ekimenaren eskema berrian ere parte hartuko du. Horretarako lehen deialdia 2013ko urrian egin zen. Ondorengo urteetan, partzuergoari lagunduko dio nazioartera zabaltzen, eta, horri esker, beste herrialde batzuei (Estatu Batuak, Brasil, Australia) ekimenean parte hartzeko gonbita egin ahal izango zaie. (www.eurotransbio.eu)

ENT III (2012-2015): Ibilbide luzeko ERA-NET izan arren (2004an sortu zen), Eusko Jaurlaritzak berak, Innobasqueren eta Energiaren Euskal Erakundearen (EVE) laguntzarekin batera, hirugarren fasera arte ez zuen bat egin sare horrekin. Helburu nagusia nazioz haraindiko I+G proiektuak garraio-arloan bultzatzea da, bai deialdi handien bidez (*Flagship Calls* ere deiturikoak), bai deialdi ertain edo txikien bidez. Duela gutxi ekimenarekin bat egin duen arren, Euskadik parte aktiboa du 27 bazkidek osatzen duten sare horretan. (www.transport-era.net)

SUSFOOD (2011-2014): ERA-NET horren helburua EBko estatu kideen eta estatu elkartuen arteko kooperazio zientifikoa indartzea da, elikadura-sistema iraunkorragoak (ekoizpenetik kontsumora) garatzeko ikerketen ekarpena optimizatzeko xedez. Ekonomia Garapen eta Lehiakortasun Sailak sare horretan parte hartzen du, Nekazaritzako Elikagaien Segurtasunerako Euskal Fundazioaren (ELIKA) lankidetzarekin batera. Sare

ERA-NET	GAIAK	ESKEMA-MOTA
MANUNET	Fabrikazioa	ERA-NET
MNT-ERA.NET	Mikroteknologiak eta nanoteknologiak	ERA-NET
MATERA	Materialak	ERA-NET
MATERA +	Materialak	ERA-NET +
EUROTRANSBIO	Bioteknologia	ERA-NET Y ERA-NET SOSTENIBLE
LEAD ERA	Merkatu Liderrak	ERA-NET
M-ERA.NET	Materialen zientzia eta teknologia	ERA-NET
ENT III	Garraioa	ERA-NET
ETRANET	IKTak fabrikazio industrialean	ERA-NET
SUSPRISE	Enpresa iraunkorra	ERA-NET
ECO-INNOVERA	Eko-berrikuntza	ERA-NET
SAFEFOODERA	Elikagaien segurtasuna:	ERA-NET
SAFERA*	Industriako segurtasuna	ERA-NET
SUSFOOD	Elikagaien ekoizpen eta kontsumo iraunkorrak	ERA-NET
OCERA-NET	Ozeanoko energiak	ERA-NET
SMARGRIDS	Sare elektriko adimendunak	ERA-NET
EURONANOMED	Nano medikuntza	ERA-NET
ERNEST	Turismo iraunkorra	ERA-NET

3.47. irudia. Euskadiren parte-hartzea izan dute ERA-NET ekimenak.

* SAFERA (2012-2015): industria-segurtasun proiektuak naziotik kanpoko eremuan bultzatzeko helburua du. Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundeak (OSALAN) parte hartzen du sare horretan.

Gaur egun, Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Sailak 6 ERA-NET ekimenetan parte hartzen du. Jarraian, ekimen horietako bakoitzaren ezaugarriak labur azalduko ditugu, bai eta bakoitzean Eusko Jaurlaritzari laguntzen dion agentzia ere.

MANUNET (2006-2015): ERA-NET hori Eusko Jaurlaritzaren ekimen bat izan zen. Gaur egun, 14 herrialdek eta 11 eskualdek barne hartzen ditu. Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Sailak zuzentzen du, eta Innobasquek koordinatzen du. 2004an sortu zen. Europako mapa batean jaso zen zer eskualdetan edo herrialdetan fabrikazio arloak garrantzi handia zuen, bai eta zeinek zituzten berezko finantzaketa-programak ere. Azterlan hori VI. Esparru Programaren MANUNET (2006-2010) izeneko ERA-NET ekimenaren oinarria izan zen. Programa horrek urteko deialdiak antolatu zituen, eta horien bidez, enpresek eta, batez ere, ETEek aukera izan zuten fabrikazioa ikertzeko nazioarteko proiektuetan parte hartzeko. Parte-hartzea ERA-NET horretan hain handia izan zen –ETEen eta aurkeztutako proiektuen 2009ko kopuruak bikoiztu egin zuen

3.4. ERA-NET: I+G+b nazioartera zabaltzeko lehenengo urratsa

3.4.1. ERA-NET ekimenak eta Euskadiren posizioa

Europako Batzordeak VI. Esparru Programan ERA-NET ekimenak abiarazi zituenetik, Eusko Jaurlaritzak parte aktiboa izan du sare horietan, euskal I+G+b, eta, bereziki, ETEen I+G+b nazioartera zabaltzeko asmoz. Eusko Jaurlaritzak bereziki parte hartu du ERA-NET ekimenetan, baldin eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planetan zehaztuta zeuden arlo estrategikoei lotuta bazeuden, eta nazioz haraindiko I+G proiektuak egiteko deialdiak urtero eta era bateratuan antolatzeko helburua bazuten.

ERA-NET ekimenak sortu ziren Europako Ikerkuntza Espazioa (ERA) egituratzeko. Estatuko edo eskualdeko finantzaketa-erakundeen eta gobernuen sareak dira. Ikerketa-, garapena- eta berrikuntza-programen arteko koordinazioa eta kooperazioa bilatzen dituzte, ahaleginak bateratuta, europar zientzia-bikaintasuna lortzeko. ERA-NET ekimen gehienek koordinazio hori gauzatzen dute nazioz haraindiko kooperazioko I+G proiektuen bidez.

Sortu zirenetik VII. Esparru Programa bukatu arte, ERA-NET ekimenak bilakatu dira, eta eskema berriak hartu dituzte. Eskema horiek aldi berean eman dira batzuetan. Alde batetik, ERA-NET eskema dugu, VI. Esparru Programan sortua. Europako Batzordeak estatuko edo eskualdeko finantzaketa-erakundeen eta gobernuen sareari laguntzeko eginkizuna dauka, eta koordinaziorako beharrezkoak diren jarduerak finantzatzen ditu. Eskema horri gehitzen zaio ***ERA-NET Plus*** eskema, VII. Esparru Programan sortua. Batzordeak koordinazio-jarduerak laguntzeari uzten dio, eta bazkide gisa jarduten du; horrela, deialdian onartu diren I+G proiektuak finantzatzen laguntzen du. Azkenik, ***ERA-NET iraunkorrak*** ditugu. Eskema hori VII. Esparru Programaren amaieran sortu zen. ERA-NET ekimen batzuek erabakitzen dute Europako Batzordearen finantzaketarik gabe aurrera jarraitzeko; horiek dira, ERA-NET iraunkorrak, hain zuzen ere.

Aurreko bi esparru programetan (VI. eta VII. programetan), Europako Batzordeak 122 ERA-NET lagundu ditu, eta 23 ERA-NET Plus ekimenetan bazkide gisa jardun du. ERA-NET ekimenetan aktiboenak diren eskualdeetako bat Euskadi da, eta, gainera, erreferentzia-eskualde bihurtu da. Guztira, Eusko Jaurlaritzak 18 ERA-NET ekimenetan parte hartu du. Honako agentzia hauek lagundu diote ekimen horiek kudeatzen: Innobasquek, SPRIk, EVEk, IHOBEk eta ELIKA Fundazioak (3.47. irudia)

		Osasun-azpisistema	
	Azpiarloak	**VII. EP: emaitzak**	**H2020: helburuak**
1. oinarria. Zientzia Bikaina	ERC	0,3	1,3
	Marie Slodovoska-Curie	0	0,8
Guztizko partziala		0,3	2,1
2. oinarria: Industria-lidergoa	IKTak	1,71	0,6
	Bioteknologia		0,5
Guztizko partziala		1,71	1,10
3. oinarria. Gizarte-erronkak	Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	1,03	5,6
	Elikagaien segurtasuna, nekazaritza, arrantza	0	0,2
Guztizko partziala		1,03	5,8
GUZTIRA		**3,04**	**9,00**

3.46. irudia. Osasun-taldeen finantzaketa-helburuak (milioika euro) H2020 programan.

Bestalde, Osasun eta Kontsumitzaileen Zuzendaritza Nagusiaren (DG SANCO) 2014-2020ko aldiko Osasun Programak berriro ere dauka osasun-arloan berrikuntza sustatzeko helburua, bai eta osasun-sistemaren iraunkortasuna areagotzekoa ere.

Zehatzago esanda, programa horrek estatu kideen ahaleginen osagarri izan nahi du, honako lau helburu hauek lortzeko: (i) osasuna babestea (gaixotasunei aurrea hartzea eta bizitza osasuntsuko inguruneak sustatzea), (ii) herritarrak babestea mugaz bestaldeko osasun-mehatxuetatik, (iii) osasun-publikoa sustatzea, osasun-sistema iraunkorrak, eraginkorrak eta berritzaileak izateko; eta (iv) azkenik, herritarrei osasun-arreta hobea jasotzekoa aukera ematea. Euskadik deialdi horietan izan duen parte-hartzeari eusteko helburua dauka. Horrez gain, arlo horretan emaitza onak izaten jarraitzeko aurreikuspena dago.

Talde zientifikoek ere ahalmen handia daukate Jakintza eta Berrikuntza Erkidegoetan (***KIC***) parte hartzeko. Bikaintasun-sare berritzaileak dira, eta jakintzaren triangeluaren hiru erpinetako eragile giltzarriek (ikertzaileak, goi mailako hezkuntzakoak, ekintzaileak eta enpresak) osatzen dituzte. Gizarte-erronka handiei aurre egiteko helburua dute. H2020 programan KICek beste interesgune bat dute hezkuntzan. Hortaz, hezkuntza-programa berritzaileen diseinuan (master-ikasketetan, doktorego-ikasketetan eta doktorego ondorengoetan) lan egingo dute. Horrez gain, graduak sustatu ahal izango dituzte, eta graduok «EIT zigilua» izango dute. Besteak beste, honako gai hauek jorratu ahal izango dira: hezkuntzaren eta ekintzaile izatearen arteko lotura, curriculum-ildo oso integratzaileak eta berritzaileen garapena, «eginez ikasi» printzipioari jarraituta.

Gainera, H2020 programan berrikuntza sustatzeko beste aukera batzuk ere badaude: esaterako, Erasmus+ programa. Zehazki, berrikuntzarako kooperazioan eta jardunbide egokien elkartrukean bi ekintza interesgarri daude: Jakintzaren aldeko Aliantzak (Knowledge Alliances) eta Sektore-ahalmenen aldeko aliantzak (Sector Skills Alliances); eta edozein diziplina onartzen dute. Lehenengo aliantzetan helburu komunak lortu eta elkarri onura egiten dioten emaitzak bilatu nahi dituzte; eta bigarrenetan gaitasun- edo ahalmen-gabeziak konpondu nahi dituzte berariazko sektoreetan, lanbide-profil berriak behar direlako.

Osasun Taldeak

Euskadiko Osasun Zerbitzuan, Osakidetzan, berrikuntza eta ikerkuntza hartzen dira garapena eta hobekuntzak etengabe bermatzeko tresnatzat, esku-hartzeak egiterakoan osasun-zerbitzuaren beraren gaitasunak hobetzeko, eta herritarren osasuna hobeto zaintzeko. Osakidetzaren I+G+b arloak dagoeneko esperientzia du nazioarteko proiektuetan parte hartzen. Proiektu horiek finantzatu dituzte Europako Batzordearen Osasun eta Kontsumitzaileen Zuzendaritza Nagusiaren (DG SANCO) Osasun Programak eta VII. Esparru Programak.

Osasun-taldeek beren parte-hartzeari eutsi nahi diote EBko Osasun Programaren proiektuetan. Horrekin batera, H2020 programan parte handiagoa hartu nahi dute. H2020 programan lehenengo aldiz babestuko dira berrikuntza-jarduerak. Horrek aukera ugari ematen ditu berrikuntza-proiektuetan parte hartzeko, eta proiektuek erraz eta bizkor sortuko dituzte onurak Osakidetzan. Osasun-taldeek H2020 programaren 40 proiektutan parte hartu nahi dute, gutxienez. Eta 9 milioi euroko finantzaketa lortzeko asmoa dute. Horrek berekin dakar %196ko hazkundea, VII. Esparru Programaren emaitzekin erkatuta. Gainera, proiektu horien %20ren buru izateko asmoa dute.

guztietan parte hartu nahi dute (3. oinarria). Hala ere, honako hauek nabarmentzen dira: «Energia Segurua», «Ingurumena eta Klima-aldaketa» eta «Osasuna, Zahartzea eta Demografia-aldaketa».

		Azpisistema zientifikoa	
	Arloak	**VII. EP: emaitzak**	**H2020: helburuak**
1. oinarria: Zientzia Bikaina	ERC	11,37	27,1
	FET		3,4
	Marie Slodovoska-Curie	28,01	19,84
	Ikerketa-azpiegiturak	0,72	2,9
Guztizko partziala		40,1	53,24
2. oinarria. Industria-lidergoa	Nanoteknologiak	1,44	5,06
	Material aurreratuak	0,87	3,015
	Fabrikazio eta prozesu aurreratuak	1,22	2,62
	NMP guztizko partziala	3,53	10,695
	IKTak	6,64	6,738
	Bioteknologia		3
	Espazioa		0
	Arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea		0
	Berrikuntza ETEetan	0,27	0
Guztizko partziala		10,44	20,43
3. oinarria: Gizarte-erronkak	Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	0,43	4,011
	Elikagaien segurtasuna, nekazaritza, arrantza	0,47	2,895
	Energia segurua, garbia eta eraginkorra	0,25	4,853
	Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak	0,46	2,345
	Klima-ekintza, ingurumena	2,24	4,692
	Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak	1,91	1,55
	Gizarte seguruak	1,07	1,767
Guztizko partziala		6,83	22,113
Bikaintasuna hedatzea eta parte-hartzea handitzea		0	0
Gizartearentzako eta gizartearen aldeko zientzia		0,08	0
EIT (KIC)		0	4,5
JRC-ren ekintza ez-nuklearrak		0	0
EURATOM		0,14	0,2
GUZTIRA		**57,89**	**100,49**

3.45. irudia. Talde zientifikoen finantzaketa-helburuak (milioika euro) H2020 programan.

Talde zientifikoak

Talde zientifikoen barne honako hauek daude: euskal unibertsitateak, BERC guneak eta Ikerbasque. 109 proiektutan parte hartzeko, eta 100,5 milioi euroko finantzaketa lortzeko helburuak ezarri dituzte. Horrek esan nahi du beren parte hartzeak % 74 egingo duela gora, VII. Esparru Programan lortutako emaitzen aldean. Proiektu horien % 22ren buru izatea espero dute.

Nazioarteko Kooperazioa eta Europako I+Gko proiektuak kontuan hartu dira 2011-2015eko aldiko Unibertsitate Planean. Bertan zehaztu dira erreferentzia-zentroetako ikertzaileen mugikortasuna sustatzeko jarduerak eta jakintza-sareetan eta nazioarteko proiektuetan parte hartzeko helburuak; beraz, horrek indarra ematen du bilakaera bikaina izaten jarraitzeko.

Izan ere, VII. Esparru Programan parte hartzeko joera gorakorra izan da. Ikertzaileen mugikortasuna sustatzeko Marie Curie programan bereziki nabarmendu da UPV/EHUren parte-hartzea, Deustuko Unibertsitatearen eta BERC gune batzuen parte-hartzearekin batera. Azpimarratzeko da Ikerbasqueren lana eremu horretan. Mundu osoko ikertzaileak bereganatu ditu beren lana Euskal Herriko unibertsitateetan eta I+Gko zentroetan egin dezaten. Ikerbasquek 19,83 milioi euro lortu ditu Marie Curie programan, eta ERC kontseiluak (European Research Council) finantzatutako bederatzi proiektu lortu ditu. Europako Ikerketa Kontseilua (ERC) Europako erakunde garrantzitsuena da, asmo handiko ikerketa-proiektuak, jakintza-mugei buruzkoak, sustatzeari dagokionez.

VII. Esparru Programan ERC kontseiluak sustatzen duen funtsezko ikerketaz haraindi joan da Unibertsitateen parte hartzea. Unibertsitateak gai izan dira beren ikerketa-ildoak ikerketa aplikatuari buruzko europar proiektuetan hedatzeko. Proiektu ugaritan parte hartu dute, bereziki, honako gai hauek jorratu dituzten proiektuetan: IKTak, teknologia industria-aplikazioetan integratzea edo nanoteknologia.

Lau BERC gunek (BCBL, BC3, BCAM eta MPC) jada parte hartzen dute europar proiektuetan. BERC guneek ahalmen nabaria dute H2020 programan parte hartzeko. Beraz, horrek beste bide bat irekitzen die talde teknologikoei, Europako ikerketa-eremuan parte hartzeko.

Talde zientifikoek ia bikoiztu egin nahi dute beren parte hartzea H2020 programan. Hala da, bereziki, ERCren bekei dagokienez, 1. oinarriaren barnean. Izan ere, gehien handitu den aurrekontua oinarri horrena izan da. Beraz, hori aukera estrategikoa da, beka horiek Europako ikertzaile onenak Euskadira erakartzen dituztelako, eta haietako batzuk Euskadin geratzen direlako. Horrez gain, bekek behar besteko finantzaketa-autonomia ematen diete ikertzaile-talde bikaina osatzeko. Horrek nazioarteko aintzatespena ere ematen die.

Teknologia bideratzaileak garatzeko proiektuen aldeko apustua, batez ere, honako gai hauek jorratzen dituzten proiektuei heltzen die: IKTak, nanoteknologia, material aurreratuak eta fabrikazio aurreratua. Horrekin batera, talde teknologikoek gizarte-erronka

		Enpresen azpisistema	
	Arloak	**VII. EP: emaitzak**	**H2020: helburuak**
1. oinarria: Zientzia Bikaina	ERC	5,76	14
	FET		8,9
	Marie Slodovoska-Curie	11,76	20,62
	Ikerketa-azpiegiturak	3,07	4,35
Guztizko partziala		20,59	47,87
2. oinarria: Industria-lidergoa	Nanoteknologiak	11,55	24,07
	Material aurreratuak	18,37	28,97
	Fabrikazio eta prozesu aurreratuak	59,23	48,22
	NMP guztizko partziala	89,15	101,26
	IKTak	50,37	54,55
	Bioteknologia		5,2
	Espazioa	3,13	10,02
	Arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea		0,45
	Berrikuntza ETEetan	15,47	0
Guztizko partziala		158,12	171,48
3. oinarria: Gizarte-erronkak	Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	2,65	14,41
	Elikagaien segurtasuna, nekazaritza, arrantza	7,06	23,9
	Energia segurua, garbia eta eraginkorra	22,16	50,47
	Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak	30,51	60,87
	Klima-ekintza, ingurumena	11,2	34,75
	Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak	0	7,16
	Gizarte seguruak	5,39	14,96
Guztizko partziala		78,97	206,52
Bikaintasuna hedatzea eta parte-hartzea handitzea		0	3,08
Gizartearentzako eta gizartearen aldeko zientzia		0,77	0,61
EIT (KIC)		0	4,75
JRC-ren ekintza ez-nuklearrak		0	0
EURATOM		0	0,5
GUZTIRA		**259,44**	**434,81**

3.44. irudia. Talde teknologikoen finantzaketa-helburuak (milioika euro) H2020 programan

programan proiektu gehiagotan bazkide gako izatea, eta zuzentzen duten proiektuen kuota mantentzea. Gainera, espero da talde teknologikoak euskal erakunde gehiagoren eragileak izatea, batez ere ETEen eragileak; erakunde edo ETE horiek proiektuetan parte har dezaten, eta enpresen eta agente horien arteko lankidetza handiagoa izan dadin.

Industria-ekimen handietan eta partenergo publiko eta pribatuetan beren postua sendotu nahi dute. Beraz, garrantzitsua da zentro teknologikoak partenergo horiek enpresa-ehunera hurbiltzeko gai izatea. Horrela, enpresak konektatuta egongo dira beren sektorea garatzeko europar esparruan ezarri diren ildo estrategikoekin, eta, areago, agian, proiektu irabazleetan parte hartuko dute.

Aipatzekoa da ZTBESko erakunde batzuek oraindik ez dutela hainbeste eskarmenturik europar proiektuetan; hortaz, H2020 programan aukera handiak dituzte beren parte hartzea handitzeko.

Helburuak arloka aztertzeko analisiak erakutsi du euskal eragileek potentzial handia daukatela garraioetan eta energian. Bi merkatu horiek, hain zuzen ere, oso garrantzitsuak dira Euskadin; hortaz, espero da Euskadik parte hartze oso handia izatea gai horiei heltzen dieten proiektuetan. Horrekin batera, IKTak eta fabrikazio aurreratua ere nabarmentzen dira; izan ere, Industria-lidergoaren oinarriari emateko finantzaketaren %60 hartzen dute. Deigarria da «Osasuna, zahartzea eta demografia-aldaketa» gizarte-erronkan parte hartzearen aldeko apustua garrantzitsua (% 443), bai eta «Espazioa» LEITean ere (% 220); VII. Esparru Programan lortutako emaitzen aldean. Halaber, ikertzaileen mugikortasuna sustatzeko jardueretan (% 75eko hazkundea) eta ERC guneak bultzatutako funtsezko ikerketa-jardueretan (% 143ko hazkundea) parte hartze handiagoaren aldeko apustua egin da.

VII. Esparru Programaren emaitzekin erkatuta, hazkundea aztertzen baldin bada, nabaria da enpresek hobekuntzak egiteko nitxoak arlo askotarikoetan aurkitu dituztela. Adibidez, bereziki nabarmentzen dira honako hauek: «Osasuna, zahartzea eta demografia-aldaketa»; eta «Material aurreratuak» eta «Informazio eta Komunikazio Teknologiak» LEITak. Horietan, hain zuzen, helburuak hirukoiztu nahi dira. Bestalde, azpimarratzekoa da enpresak kontuan hartzen hasi direla langileak mugitzeko aukera, honako hauen bitartez: «Marie Skłodowska-Curie» bekak, ikerketa-azpiegituren erabilera, «Gizarte berritzaileak, inklusiboak eta gogoetatsuak» gizarte-erronka eta «Espazioa» LEITa.

Era berean, aipatu behar da ETE tresnak ematen dituen aukerak. Tresna hori 2. eta 3. oinarrien arlo guztietako gai zehatz batzuetan (*topic*-ak) erabil daiteke, eta bere helburua negoziora argi bideratuta dauden proiektuak finantzatzea da. Tresna berri hori bereziki diseinatu da ETek, zeinek Europako berrikuntza-proiektu baten bidez, beren negozioa handitu, garatu eta nazioartera zabaldu nahi duten, erabil dezaten.

Bestalde, talde horien helburu nagusiaren hazkundea oinarrituta dago Europako Batzordeak emandako gidalerroetan. Horren arabera, LEIT eta gizarte-erronken bidez ematen den aurrekontuaren % 20 ETEei esleitzeko erronka ezarri du Europako Batzordeak. Euskadiri dagokionez, datu horrek esan nahi du 7 puntuko hazkundea lortzeko helburua ezarri behar dela. Izan ere, VII. Esparru Programan urtero hamabost edo hogei ETE gehiagok lehenengo aldiz parte hartzen dute; beraz, datu interesgarria da hori. I+G+b nazioartera zabaltzeko Eusko Jaurlaritzaren politikak joera hori gero eta handiagoa izan dadin lortu nahi du. Hori horrela, datozen urteetan ETEei erraztuko die Europan sartzeko bidea.

ETEei laguntzeko baliabide horri lotuta, Eusko Jaurlaritzak ERA-NET ekimenen aldeko apustuari eutsi dio. Ekimen horiek laguntza ematen diete nazioarteko esparruan I+G proiektuetan inoiz parte hartu ez duten ETEei, baldin eta nazioarteko kooperazio-proiektu batean parte hartu nahi badute. Horregatik, partzuergoa errazagoa da eta helburuak merkatutik gertuago daude (ikus 3.4 atala).

Talde teknologikoak

H2020 programan talde teknologikoen helburuak dira asmo handienekoak. 282 proiektutan parte hartzea aurreikusi dute, bai eta 434,81 milioi euro jasotzea ere, proiektuok gauzatzeko. Horrez gain, aurreikusita dago talde horietako erakundeek proiektuen %22 buru izatea.

Asmo oso handiko erronka dela pentsatzen da, abiapuntua bera oso handia delako, egindako lan handiaren emaitzei esker. Talde teknologikoak dira postua Europan gehien finkatu dutenak; hortaz, haiek dute europar proiektuetan ere esperientzia handiena. Beraz, lortutako mailari eusteaz gain, maila hobetu eta handitu egin nahi dute. Izan ere, talde horiek baldintza onenak dituzte, ekimen estrategikoak eta Euskadirentzat garrantzitsuak diren proiektuak bereganatzeko. Horren harira, aurreikusi da H2020

Gainera, H2020 programak beste elementu eragingarri bat proposatzen die enpresei: gastu zuzenen finantzaketa handitzea («Ikerketa eta Berrikuntza Jarduerak» baldin badira, %100ekoa; eta «Berrikuntza Jarduerak» baldin badira, %70ekoa), bai enpresa handiei, bai ETEei (ikus 2. atala).

Euskal enpresen taldeen helburuak aztertuta, agerikoa da garraioei, fabrikazio aurreratuei, IKTei eta energiari buruzko proiektuen aldeko apustu sendoa egin dela.

		Enpresen azpisistema	
	Arloak	**VII. EP: emaitzak**	**H2020: helburuak**
1. oinarria: Zientzia Bikaina	ERC	0	0
	FET	na	2,9
	Marie Slodovoska-Curie	0,39	3,15
	Ikerketa-azpiegiturak	0,12	2,2
Guztizko partziala		0,51	8,25
2. oinarria: Industria-lidergoa	Nanoteknologiak	5,31	9,2
	Material aurreratuak	4,5	14,25
	Fabrikazio eta prozesu aurreratuak	15,15	36,66
	NMP guztizko partziala	24,96	60,11
	IKTak	11,52	30,27
	Bioteknologia		4,45
	Espazioa	0,53	2,85
	Arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea		1
	Berrikuntza ETEetan	11,01	21
Guztizko partziala		48,02	119,68
3. oinarria: Gizarte-erronkak	Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	5,31	14,8
	Elikagaien segurtasuna, nekazaritza, arrantza	1,14	2,5
	Energia segurua, garbia eta eraginkorra	16,14	28,48
	Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak	30,56	55,1
	Klima-ekintza, ingurumena	1,8	3,5
	Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak	0,03	6,9
	Gizarte seguruak	2,69	3,7
Guztizko partziala		57,67	114,98
Bikaintasuna hedatzea eta parte-hartzea handitzea		0	0
Gizartearentzako eta gizartearen aldeko zientzia		0	0,6
EIT (KIC)		0	6
JRC-ren ekintza ez-nuklearrak		0	0
EURATOM		0	4,4
GUZTIRA		**107,07**	**253,91**

3.43. irudia. Enpresa-taldeen finantzaketa-helburuak (milioika euro) H2020 programan

3.3.5. Plangintza, Euskadiko eragile-motaren arabera

Atal honetan helburuen plangintza azalduko da, honako talde hauek aintzat hartuta:

Enpresa-taldeak	ETEak, enpresa handiak, enpresetako I+G unitateak, enpresa-elkarteak eta klusterrak
Talde Tecnologikoak	Gune teknologikoak eta IKZak.
Talde Cientifikoak	Unibertsitateak, BERC eta Ikerbasque
Osasun Taldeak	Osasun-arloko I+Gko unitateak
Beste talde batzuk	Erakunde publikoak eta beste batzuk

3.42. irudia. Helburuak H2020 programan planifikatzeko egin diren taldeak.

Enpresa-taldeak

3.43 irudiak erakusten ditu euskal enpresek H2020 programarako ezarri diren parte-hartzeko helburuak. Hauxe da erronka: 600 proiektutan parte hartzea, 253,9 milioi euroko finantzaketa lortzea, eta onartutako proiektuen % 20ren buru izatea.

Erronka garrantzitsua da, euskal enpresek VII. Esparru Programan lortu zuten finantzaketa bikoiztea dakarrelako. Apustu hori kokatu behar da H2020 programak enpresei eskaintzen dizkien aukera berrien artean. Batetik, jarduerak merkatutik gertukoak izango dira: proiektu pilotuak, frogapen-jarduerak eta merkatuko aplikazioak finantzatuko dira. Horrek lagundu beharko lieke enpresei, ekimenak aurrera eramaten, proiektu gehiagotan parte hartzen eta proiektuen kopurua eta kalitatea areagotzen. Beste alde batetik, Europako Batzordeak ETEei emango die LEIT ekimenei eta gizarte-erronkei esleitutako aurrekontuaren % 20, gutxienez.

ZTBESko eragile askok eta euskal enpresa handi batzuek europar proiektuetan parte hartzen dute; beraz, horrek lagungarria izan beharko luke haien balio-kateko beste erakunde batzuek ere H2020 programak finantzatutako programetan parte har dezaten. Enpresa handiek eta gune teknologikoek ETEetan eragile-efektua izatea espero da.

Halaber, kontuan hartu behar da enpresa handien parte-hartzea industria-ekimen handietan (Europako plataforma teknologikoetan, PPPetan, JTIetan). Berriro ere, horrek lagundu beharko lieke beren interesak europar testuinguruan defendatzen, eta, eragile-efektua izango luke. Hori horrela, funtsezkoa da jada ekimen horietan parte hartzen ari diren ZTBESko erakundeen esperientzia ezagutzea.

ETE tresna

ETE tresna proiektu-mota berria da H2020 programan. Berariaz diseinatu da ETEek erabil dezaten, baldin eta nazioartean zabaltzeko potentzial handia badute. Zabalkuntzaren oinarria berrikuntza teknologikoa edo ez-teknologikoa izan daiteke, eta proiektuaren planteamenduan negozio-plana aurkeztu eta garatu behar dute.

Ondorio praktikoetarako, Europako Batzordeak deialdietan zehaztuko ditu 2. eta 3. oinarrietan zer gai aurkeztu behar diren ETE tresna gisa. Oso tresna malgua izango da. Zerikusi handiago dauka enpresa-proiektuekin, esparru-programen ohiko lankidetza-programekin baino. Lehenengo fasean ez dauka ezarrita gutxieneko partzuergorik ere (hala eta guztiz ere, espero da bigarren fasean ETE gehiago parte hartzea eta beste erakunde mota batzuk azpikontratatzea). Ikus 2. kapitulua.

Euskadin zehaztu behar da zer ETEk bete dezaketen Europako Batzordeak espero duen profil-mota; horrela, ETE horiek tresna horretaz baliatuko dira, beren negozioa nazioartera zabaltzeko. Gainera, ETEek nazioarteko «*coach*»en laguntza jasoko dute proiektu osoan zehar, berrikuntzaren kudeaketa hobetu beharrak lantzeko. ETEei ere lagundu ahal izango diete Enterprise Europe Network sareko tokiko adituek, eta prozesu osoan eskainiko dute laguntza.

Kalkulatu da Euskadin, gutxienez, urtero 3 milioi euroko itzulkina jasotzea H2020 programaren bidez (guztira 21 milioi euro). Urtean lau euskal ETEk tresna berri horretan parte hartzea lortu nahi da.

Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutua

Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutuak (EIT) laguntza ematen du jakintzan oinarritutako ekonomia eraikitzeko. Hori horrela, gain hartzen du jakintzaren triangelua (ikerkuntza, berrikuntza eta hezkuntza), Europako Batzordeak berrikuntza sortzeko eta gizarte-erronkei aurre egiteko gaitasunak indartzeko aldera.

Jakintza- eta berrikuntza-komunitateak (KIC, ingelesezko izenaren arabera) EITen helburuak lortzeko tresnak dira. Elkarte sortzaile eta oso integratuak dira. Barne hartzen dituzte hezkuntza, teknologia, ikerkuntza, negozioak eta enpresa-ekimenak. Berrikuntzak eta berrikuntza-ereduak sartzeko diseinatu dira, bai eta beste batzuen eredu edo inspirazio-iturria ere izateko.

VII. Esparru Programan jada hiru KIC sortu ziren: EIT-Climate, EIT ICT Labs eta KIC InnoEnergy. H2020 programak KIC berriak sortzeko finantzaketa emango du, honako gai hauek lantzen badituzte: fabrikazio aurreratua, zahartzea, elikagaien segurtasuna, lehengaiak eta mugikortasuna hirietan. KIC horien zati bat finantzatzeko, ***2.711 milioi euro*** emango ditu. Euskadiko eragile askok, bai enpresa-sektorean bai sektore zientifikoan eta teknologikoan, KIC horietan parte hartzeko helburua dute, bai eta guztira 15 milioi euroko finantzaketa lortzekoa ere.

6. erronka: Europa mundu aldakorrean: gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogotsuak

6. erronkan honako gai hauek landuko dira: ekonomiaren eta kulturaren arteko mendekotasuna, konfiantzarik eza demokrazian, gure gizartearen zahartzea, demografia-aldaketa, bretxa digitalaren handitzea, gizarte-bazterkeria eta pobrezia. Horrez gain, sormena eta berrikuntza-kultura sustatuko dira.

Gogoan izan behar da Humanitateak eta Gizarte Zientziak zeharka sartuko direla H2020 programaren ekimen guztietan. Adibidez, funtsezko osagaia izango dira gizarte-erronkei heltzeko jardueretan, ERC gunean, Marie Skłodowska-Curie jardueretan eta ikerketa-azpiegituretan. Hori dela eta, aukerak H2020 programa osoan agertuko dira.

Euskadin, enpresa-sektoreko eragileek eta ZTBESko eragileek uste dute gutxienez 59 proiektutan parte hartuko dutela, eta 15,61 milioi euroko finantzaketa izango dutela. Zifra horiek betez gero, %701eko hazkundea ekarriko lukete, VII. Esparru Programan Gizarte eta Ekonomia Zientzietan eta Humanitateetan lortu ziren emaitzen aldean. Dena den, 6. erronkak zientzia horiek ez ezik, beste ekimen batzuk ere barne hartzen ditu: esaterako, «Ikerketa Politikak Koherentziaz Garatzeko Laguntza», Nazioarteko Kooperazio Programaren (INCO) zati bat, eta CIP programaren IKT osagai batzuk.

7. erronka: Gizarte seguruak

7. erronkak ***1.695 milioi euro***ko aurrekontua dauka. Helburua ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak garatzea da, honako hauek babesteko: herritarrak, gizartea eta ekonomia; azpiegiturak eta zerbitzuak; gizartearen oparotasuna, politikaren egonkortasuna eta herritarren ongizatea.

Proiektuetan erabiltzaile zuzenak gehitzeko asmoa dago, eta hori da hain zuen nobedade nagusia. Horrela, erabiltzaile-mota gehiagoren parte-hartzea jasoko da: segurtasun indar eta kidegoak, herri-administrazioak, enpresak, herritarrak, datuak babesteko enpresak, etab. Horrez gain, honako gai hauek ere bereziki jorratuko dira: alderdi etikoak eta sozialak, pribatutasuna, datuen babesa eta isilpeko informazioaren kudeaketa. Proposatutako irtenbideak estandarizatu eta egiaztatu beharko dira, eta, lehenengo aldiz, lankidetza sustatuko da gai zibilen eta defentsa-gaien arteko sinergiak ezartzeko.

Gure eragileek erronka horretan ezarri diren helburuek bat egiten dute VII. Esparru Programan izan zuten parte-hartzearekin. H2020 programan, gutxienez, 53 proiektutan eta 20,42 milioi euroko finantzaketa lortzeko helburua dute. Talde teknologikoen parte-hartzea garrantzitsua da (% 73,2).

eta garraiobideen azpiegituren arloko «reFINE» PPPa (azken horren aurrekontua oraindik erabakitzen ari da).

Euskal eragileek proposatu dute gutxienez 211 proiektutan parte hartzea, eta guztira 118,31 finantzaketa lortzea. Euskadik gizarte-erronkan garatu nahi du parte-hartze handiena. 3. erronkan bezala, nabaria da enpresa-taldeen eta talde teknologikoen parte-hartzeko asmoa. Horri esker, baliteke haien artean lankidetza handiagoa sortzea, bai eta H2020 programara enpresa gehiago ekartzea ere.

Euskadiko espezializazio adimenduneko estrategian (RIS3) garraio iraunkorren sustapena bereziki lotuta dago fabrikazio aurreratuko lehentasun bertikalari.

5. erronka: Klima ekintza, ingurumena, baliabideen eraginkortasuna eta lehengaiak

Erronka horren bidez finantzaketaren eragina areagotzeko eta ikuspegi integratuagoa lortzeko asmoa dago. H2020 programa osoan bezala, «leitmotiv»a krisialditik ateratzea eta hazkunde-bide iraunkorragoa eraikitzea da. Erronkak oinarri hartu du hazkunde ekonomikoa eta baliabideen erabilera bereizi behar ditugula. Eta irtenbidearen zati bat izango da ekonomia ekologikoa eta gizarte ekologikoa eraikitzen laguntzea. Horregatik, interes-gunea berrikuntzan inbertitzea izango da, ekonomia ekologikoa garatzeko xedez. Izan ere, horrek gizartean eta sektore publikoan inbertitzea eskatzen du.

VII. Esparru Programaren aldean, H2020 programako 5. erronkan garrantzi handiagoa ematen zaie berrikuntza ekologikoari eta gizarte-berrikuntzari. Erronkan gizarte- eta ekonomia-jarduera gehiago sartu dira, baita prospektiba-jarduera eta lehengaien gaineko ikerketa-jarduerak ere. Gainera, kontuan hartu behar dira, batetik, zientzia- eta enpresa-komunitateak «Water» eta «Raw Materials» EIPetan egingo duen lana; eta, bestetik, ekimen horietan parte hartzeak ekar ditzakeen onurak.

Euskal eragileen aurreikuspenen arabera, gutxienez 135 proiektutan parte hartzea eta 42,94 milioi euroko finantzaketa lortzea proposatzen dute. Zifra horrek % 178ko hazkundea dakar, Euskadik VII. Esparru Programaren ingurumen-arloan lortutako emaitzen aldean.

Halaber, honako partenergo hauek ere kontuan hartu beharrekoak dira: «Water» eta «Raw Materials» EIPak; eta JPI batzuk («Water Challenge», «Agriculture, Food security and Climate Change», «Cultural heritage» eta «Healthy and Productive Seas and Oceans»). Aurreko CIP programan zegoen berrikuntza ekologikoaren arloa gizarte-erronka horretan ere sartuta dago. Bestalde, «Climate-KIC» ekimenak martxan jarraitzen du, eta laster hasiko da «Raw Materials» KIC berria. H2020 programaren zati ez bada ere, aintzat hartu behar da «Life+» jarduerak, EBko Ingurumen Zuzendaritza Nagusiaren (DG Environment) finantzaketa-tresnak, jarraitu egingo duela. Tresna horren helburua EBko ingurumen-politikak ezartzen, eguneratzen eta garatzen laguntzea da. Horretarako, proiektu pilotuak eta frogapen-proiektuak finantzatzen ditu.

3. erronka: Energia segurua, garbia eta eraginkorra

Berotegi efektuko gasak murrizteko, energia berriztagarriak gehiago erabiltzeko eta energia erabileraren eraginkortasuna hobetzeko helburuak 2020an beteko badira, beharrezkoak izango dira erronka teknologiak zein ez-teknologikoak. Izan ere, Intelligent Energy Europe programa oinarri hartuta eraiki da. Programa hori lehen CIP programaren barnean zegoen.

Erronka horrek ***5.931 milioi euro***ko aurrekontua dauka, eta jarduera-sorta zabala hartzen du barne:

- teknologia eta soluzio berriak garatzea, errentagarriak, eraginkorrak eta gaur egun dauden aldean lehiakorrak izan daitezen;
- teknologia eta zerbitzu energetikoak errazago merkaturatzea;
- gizartera bideratutako berrikuntza;
- muga ez-teknologikoak haustea;
- estandarrak garatzea;
- EBko politika energetikoen ezarpen errentagarria bizkortzea.

Erronka horretan, Euskadik gutxienez 202 proiektutan parte hartu eta 87,6 milioi euroko finantzaketa lortu nahi du. Helburu horiek lortuz gero, VII. Programan energia-arloan lortu ziren emaitzak bikoiztuko lirateke. Apustu hori bat dator energia-arloa espezializazio adimenduneko estrategiaren (RIS3) lehentasun bertikal bat izatearekin.

Berriro ere, erronkaren aukerak ez dira soilik ohiko deialdietan aurkituko. Horrekin batera, kontuan hartzekoak dira «Fuel cells and hydrogen-based systems – FCH» JTIak ekar ditzakeen aukerak ere. Izan ere, JTI horretan eta «Smart Cities» EIPan parte-hartze ona izan dute euskal erakunde batzuek.

4. erronka: Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak

4. erronkak ***6.339 milioi euro***ko aurrekontua dauka. Paradigma-aldaketa ezarri nahi du: zehazki, "garraio" kontzeptutik "mugikortasun" kontzeptura. Oraingo honetan, garraiobidea eta lotutako azpiegitura garatzeaz gain, bidaiariak edota garraiatzen diren gaiak aintzat hartzen dira. Horretarako, bazkide berriak behar dira finantzatuko diren proiektuetan.

Oso garrantzitsua da kontuan hartzea erronkaren zati handi bat –zehatz-mehatz, % 70– ohiko deialdien ordez, kanpoko baliabideen bidez finantzatuko dela, hau da, honako ekimen hauen bidez: aeronautika arloko «Clean Sky 2» JTIa (***1.800 milioi euro***); JU SESAR (***600 milioi euro***); errepideko garraiobideen arloko «European Green Vehicles» (***750 milioi euro***) PPParen bidez; trenbide-garraiobideen arloko «Shift2Rail» JTIa (***450 milioi euro***); itsas garraiobideen arloko «Vessels for the Future» PPPa (***500 milioi euro***);

helburu globala 130 proiektutan parte hartzea da eta 38,8 milioi euro eskuratzea. Horrek hazkunde handia dakar. Izan ere, VII. Esparru Programan Euskadik osasun-arloan lortu zituen emaitzen aldean, jarduera %312 handituko litzateke. Nabarmentzekoa da Osakidetzako ikertzaileek H2020 programan aukera berriak aurkitu dituztela, berrikuntza-jarduerak gehitu direnetik.

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Planaren eremuan, nabaria da biozientziek osasun-arloari egin diezaioketen ekarpena. Hori dela eta, espezializazio-estrategian hiru lehentasun bertikaletako bat da.

Kontuan hartu behar da arlo honen ezarpena honako bi bide hauen bidez egiten dela:

- bi urteko Lan Plana, proiektuak aurkezteko deialdiak egingo dituena;
- loturiko ekimen guztien lankidetza-lana: JPI: «More years, better lives», «AMR – Antimicrobial Resistance», «HDHL – a Healthy Diet for a Healthy Life» eta JPND: «Neurodegenerative Disease Research». KIC HL&AA: «Healthy Living and Active Ageing»; EIP AHA: «Active and Healthy Ageing»; hiru P2P (EDCTP, AAL y EMPIR) eta IMI ekimena.

Horrenbestez, parte hartzeko asmoa duten eragileek kontuan hartu beharko dituzte kide izateak dakartzan aukerak, bai eta beren ikerketa-ildoekin lotura handiagoa duten ekimen publiko-pribatuetan lan egiteak dakartzan abantailak ere.

2. erronka: Elikagaien segurtasuna, nekazaritza eta basogintza iraunkorrak; itsas, itsasaldeko eta barne uren ikerketa eta bioekonomia

Gizarte-erronka horrek 3.851 milioi euroko aurrekontua dauka. Gai orokorragoetara bideratuta dago, eta gaiak ez dira hain mugatuak; hortaz, irismen handiagoa dute, eta lortu nahi den eragina da garrantzitsuena. Hori dela eta, askatasun handiagoa izango dute eskatzaileek, irtenbide berritzaileak proposatzeko. Eragile askotariko ikuspegia aurreikusi da partzuergoetan, eta proiektuetan azken erabiltzaileak ere egongo dira.

Bigarren erronkan, Euskadik 91 proiektutan parte hartzeko asmoa du, eta proiektuak gauzatzeko 29,49 milioi euroko finantzaketa lortzeko helburua dago. Erronka horretan talde teknologikoak egin du parte hartze handienaren aldeko apustua, VII. Esparru Programan egin zuen bezala.

Lan Programak zehazteko, iturri asko erabili dira: Europako Batzordea bera; estatu kideak; 2. erronkaren batzorde zientifikoa; Europako plataforma teknologiko batzuk (Sustainable chemistry, Biofuels, Forest-based sector, Plants for the future, etab); dagoeneko finantzatuta dauden proiektuen emaitzak; AGRO EIP-a; kontsulta publikoak etab. Lan Programa horiek sortuko dituzte proiektuak aurkezteko deialdiak. Beraz, kontuan hartzekoak dira gai-multzo bakoitzaren sare giltzarrietan parte-hartzearen onurak.

lotutako apustua. Gainera, sektore bien ezarpena oso handia da Euskadin, eta Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Planaren lehentasunei atxikita daude. Erronka horiei aurre egiteko enpresen eta ZTBESko eragileen arteko lankidetza sustatu behar da, alde bien plangintzatik ondorioztatzen den interes handia kontuan hartuta.

	Arloak	VII. EP: emaitzak	VII. EP: helburuak	H2020: 2014-2016ko helburuak	H2020: 2017-2020ko helburuak	H2020 GUZTIRA
3. oinarria: Gizarte-erronkak	Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	10,96	21	17,438	21,383	38,821
	Elikagaien segurtasuna, nekazaritza, arrantza	9,51	12	12,065	17,43	29,495
	Energia segurua, garbia eta eraginkorra	51,26	33	36,96	50,643	87,603
	Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak	69,7	50	52,21	66,105	118,315
	Klima-ekintza, ingurumena	15,95	10	16,577	26,365	42,942
	Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak	2,38	5	5,88	9,73	15,61
	Gizarte seguruak	9,88	7	8,319	12,108	20,427
Guztira		**169,64**	**138**	**149,449**	**203,764**	**353,213**

3.41. irudia. Euskal finantzaketa-helburuak (milioika euro) 3.oinarrian.

Honako hauek dira hazkunde handiena izango duten erronkak, ezarritako helburuen aldean: «Gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak» (VII. Esparru Programaren aldean, % 701eko hazkundea); «Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea» (%312ko hazkundea) eta «Elikagaien segurtasuna, nekazaritza iraunkorra, itsas ikerketa eta bioekonomia» (II. Esparru Programaren aldean, % 237ko hazkundea).

Oinarri horretarako aurreikuspenen arabera, enpresak izango dira proiektu-kopuru handienaren buru izango direnak (% 20,4ko lidergoa). Euskal enpresak ohartzen dira oinarri horretako proiektuak gehiago hurbiltzen direla merkatura. Horrez gain, partzuergoek enpresaren parte hartzea eskatzen dute, garrantzitsua baita.

Honako hauek dira oinarri hau egituratzen duten zazpi gizarte-erronketako bakoitzean ezarri diren parte-hartzeko helburuak:

1. erronka: Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea

Oinarriaren aurrekontu handiena (***7.472 milioi euro***) dauka. Nobedade garrantzitsuena proiektuen planteamendua da. Partzuergoek askatasun handiagoa izango dute, irtenbide bat proposatzeko; hortaz, «bottom-up» eredua gehiago baliatuko da; betiere, lortu nahi den emaitzaren gaineko ikuspegia argi baldin badago.

Euskal erakundeen talde guztiek (enpresak, teknologia-taldeak, zientzia-taldeak eta osasun-taldeak) gizarte-erronka horretan parte hartzen jarraitu nahi dute. Horregatik,

(Electronic Components and Systems for European Leadership). Euskadiko RIS3 estrategian pentsatzen da IKTak teknologia bideratzaileak direla, eta lehentasun bertikal guztietan, eta, bereziki, fabrikazio aurreratuan parte hartzen dutela.

Aurreko esparru programan, NMP bereziki garrantzitsua izan zen ZTBESko eragileek parte-hartze bikaina izan zutelako (korporazio teknologikoak, batez ere); eta, gainera, arlo horretan jaso zen eragileen eta erakundeen arteko lankidetza handiena. H2020 programaren helburuetako bat «heriotzaren harana» deritzona gainditzea da, gai zabalagoak gehituz, industrializazioarekiko konpromisoa hartuz, eta berrikuntzarako ikuspegia zabalduz. Hori dela eta, teknologia-adituek enpresa-sektorearen eragileak izateko duten gaitasuna finkatzeari lehentasuna eman behar zaio; horrela, enpresak europar partzuergoetan sartuko dira eta H2020 programa aurrera joan ahala, gero eta parte hartze handiagoa izango dute. Areago, kontuan hartzen bada PPPetan eta beste partzuergo garrantzitsu batzuetan posizio ona dutela, eta hori euskal enpresentzat abiapuntu abantailatsua dela.

Era berean, NMPBri lotutako aukeren artean, aurreikusi da Eusko Jaurlaritzak sustatzen dituen MANUNET, EuroTransBio eta M-era.net ERA-NET ekimenen arrakasta gero eta handiagoa izatea. Ekimen horien deialdien bidez, enpresa gehiagori aukera eman nahi zaio fabrikazio aurreratuaren, bioteknologiaren eta material aurreratuaren sektoreetan europar partzuergoekin elkarlanean aritzeko I+G+b proiektuetan parte hartzeko (ikus 3.4 atala).

LEITen barnean Espazioa ere badago. Euskal eragileek arlo horretan ezarri dituzten helburuak biziki handitu dira. 12,87 milioi euroko hazkundea lortzeko helburua ezarri da. Beraz, VII. Esparru Programaren aldean, horrek esan nahi du H2020 programan batez beste % 252,6 egingo duela gora jarduerak, batez ere, zentro teknologikoen eta IKZen lanengatik.

3. oinarria. Gizarte-erronkak

29.679 milioi euroko aurrekontu-hornidura du. 3. oinarriak irtenbideak bilatu nahi ditu europar gizartean agertu diren erronkak konpontzeko. Horretarako, honako hauek erabiliko ditu: ikerkuntza; teknologiaren eta berrikuntzaren transferentzia; eta politika-lehentasunak, aldez aurretik zer teknologia edo irtenbide garatu behar den finkatu gabe. Teknologian oinarritutako irtenbideak ez ezik, honako hauek ere kontuan hartuko dira: berrikuntza ez-teknologikoak, antolaketa-berrikuntzak, berrikuntza-sistemak eta sektore publikoko berrikuntza.

Oro har, euskal erakundeek 881 proiektutan parte hartzeko asmoa adierazi dute. Horretarako, 371,9 milioi euro jasotzea eta proiektu horien %17ren buru izatea aurreikusi dute (3.41. irudia). VII. Esparru Programan gai horietan lortu ziren emaitzen aldean, batez besteko hazkundea % 122 izango da. Nabarmentzen da garraioei eta energiari

nekazaritzako eta elikagaien industria, eskualde-plangintza, hiriak hobetzea, asia, jolasa, kultura edo ekosistemak.

Era berean, nabarmena da azken urteotan euskal erakundeek, eta, batez ere, ZTBESko eragile batzuek lortu duten posizioa industria-ekimen handietan (JTI, PPP). Ekimen horiek, hain zuen, Europako Batzordeak orientabidetzat hartzen ditu, eta europar ikerketen estrategia zehazten laguntzen dute. Posizio hori abantaila da H2020 programak finantzatutako proiektuetan parte hartze berriei ekiteko. Gainera, bidea ireki dezake beste organizazio batzuek europar proiektuetan parte har dezaten. Euskal ikertzaileen parte-hartzeak ekimen eta proiektu horietan lagundu behar dio industriari, nazioarteko merkatuetan eragin handiagoa izan dezan.

Euskal eragileek honako helburu hau ezarri dute: gutxienez, LEITak garatzeko 763 proiektutan parte hartzea eta 290 milioi euro eskuratzea, proiektuok egiteko. Euskal erakundeek proiektu horien % 20,3ren buru izatea aurreikusi dute.

	Arloak	VII. EP: emaitzak	VII. EP: helburuak	H2020 helburuak 2014-2016	H2020 helburuak 2017-2020	H2020 GUZTIRA
2. oinarria: Industria-lidergoa	Nanoteknologiak	17,47	na	14,895	23,43	38,325
	Material aurreratuak	22,06	na	19,72	26,515	46,235
	Fabrikazio eta prozesu aurreratuak	73,84	na	35,66	51,84	87,5
	NMP guztizko partziala	113,37	91	70,275	101,785	172,06
	IKTak	64,56	64,18	38,12	54,038	92,158
	Bioteknologia	na	na	5	8,15	13,15
	Espazioa	3,65	4	4,96	7,91	12,87
	Arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea	na	na	1,2	0,25	1,45
	Berrikuntza ETEetan	28,1	na	9	12	21
Guztira		**209,68**	**159,18**	**128,56**	**184,13**	**312,69**

3.40. irudia. Euskal finantzaketa-helburuak (milioika euro) 2.oinarrian.

Bereziki nabarmenak dira IKT arloetarako zehaztu diren helburuak (LEIT arloko helburuaren %31,7) eta fabrikazio aurreratuaren arlokoak (LEIT arloaren % 30,1). Gainera, nanoteknologietan eta material aurreratuetan hazkunde handia proposatu da. Hauxe da asmoa: emaitzek %109 eta %95 gora egitea, hurrenez hurren.

Era bereran, Informazio eta Komunikazio Teknologien zeharkakotasuna dela eta, handiagoak dira H2020 programan arrakasta izateko aukerak. Hau da, aurreikusita dago IKTei lotutako deialdiak egitea beste arlo batzuetan: esaterako, FET arloan edo ikerketa-azpiegituren arloan (1. oinarria), edo osasun-, energia-, garraio- eta segurtasun-arloetan (3. oinarria), besteak beste. Teknologia horien garrantzia nabaria da honako ekimen hauetan ere: PPPetan, JTIetan (adibidez, FoF: Factories of the Future) eta ECSEL

2. oinarria. Industria-lidergoa

Oinarri honek 17.016 milioi euroko aurrekontua du. Enpresa handiek zein ertainek Europan inbertitu nahi izatea, eta ikerkuntzari eta berrikuntzari denbora eta ahalegin handiagoa eman diezaieten lortzea ditu helburu. Helburu horrek hiru ardatz giltzarri ditu:

- Europa buru izatea gako diren teknologia zehatz batzuetan (Key Enabling Technologies. KET), sektore-sorta handian eragina izango dutelakoan.
- Enpresei finantzaketa-tresnak ematea, ikerkuntza eta berrikuntza gara ditzaten. Aurrekontuaren herena ETEei esleituko zaie. Finantzaketa-tresna horien bidez emandako euro bakoitzeko 5 euroko finantzaketa gehigarria lortu nahi da.
- Laguntza-zerbitzuak eskaini nahi dira: esate baterako, Enterprise Europe Network. Horren helburua hauxe da: ETEek finantzaketa-aukerak errazago eskuratzea.

Oinarri horren mamia industria- eta gaitasun-teknologiak (LEIT) garatzea da. Termino horren barne honako hauek hartzen dira: Informazio eta Komunikazio Teknologiak (IKT), nanoteknologiak, material aurreratuak, fabrikazio eta prozesu aurreratuak, bioteknologia eta espazioa. LEIT ekimenetan honako helburu hauek azpimarratzen dira:

- ikerkuntza eta berrikuntza, europar industrien, ETEak tarteko, negozio-ahalmena eta -aukerak indartzeari zuzenduta;
- partenergo publiko-pribatuak (PPP);
- zeharkako KETak garatzea (mikroelektronika eta nanoelektronika, fotonika, nanoteknologia, bioteknologia, material aurreratuak eta fabrikazio aurreratua). H2020 programak 13.557 milioi euroko aurrekontua du (aurrekontu osoaren % 17,6), teknologia horiek garatzeko;
- IKTek eskaintzen dituzten aukeren dimentsioa zabaltzea;
- LEIT teknologiek gizarte-erronkei irtenbide ematen laguntzea;
- zeharkako beste alderdi batzuk, hala nola hirugarren herrialdeekin kooperatzea, erantzukizunez ikertzea eta berrikuntzak sortzea.

Euskadik aurreko esparru programetan izan duen esperientziak indartzen du sistemaren ahalmena, LEITen gaineko proiektuetan parte hartzeko. Izan ere, VII. Esparru Programan parte-hartze handiena izan zuten arloak hauexek dira: IKTak, fabrikazio aurreratua, mikro eta nanoteknologiak eta material aurreratuak.

Esperientzia horrek bat egiten du Euskadiren apustu estrategikoarekin. Euskadik ikerketa- eta berrikuntza-baliabideak erabili nahi ditu honako lehentasun hauetan: fabrikazio aurreratuan, energian, biozientzietan eta osasunean. Erabaki hori espezializazio adimenduneko prozesuaren ondorio bat (RIS3) da. Jarduteko eremu horiek lehenetsita dauden arren, leku dago aukerako beste eremu batzuk esploratzeko: esaterako,

unibertsitateak eginkizun handia daukate beka horiek bere zientzialarientzat eskuratzerakoan, bai eta talde berriak osatzeko nazioarteko talentua erakartzerakoan ere. Horrekin batera, BERC eta IKZ guneak ere beka horien onuradunak izan daitezke.

Ikerbasquek, unibertsitateek, IKZek eta BERC guneek ikertzaileen mugikortasuna sustatzeko Marie Curie deialdietan parte hartze bikaina izan zuten; eta, horri esker, VII. Esparru Programarako ezarritako helburuaren aldean, parte-hartzearen emaitzak bikoiztu egin ziren. Izan ere, UPV/EHU bederatzigarren postuan dago, arlo horretan parte-hartze handiena izan duten Espainiako Estatuko erakundeen zerrendan. Eskema horren bidez, ikertzaile gehien mugiarazten dituen herrialdea Italia da, baina, bigarren postuan, Espainiako Estatua dago. H2020 programaren 1. oinarrian, aurrekontu-kopuruari (6.162 milioi euro) dagokionez, bigarren postuan daude Marie Skłodowska-Curie (MCA) ekintzak. Ikertzaileen mugikortasuna sustatzea dute helburu, eta ikertzaileei prestakuntza jasotzeko eta haien ibilbidea garatzeko aukerak ingurune akademikoan zein enpresa-ingurunean ematen jarraitzen dute. Horri esker, ikertzaileek beste herrialde batzuetan gara ditzakete proiektuak. Hori horrela, euskal erakundeek beren parte-hartzearen kuotari eutsi nahi diote. Hortaz, hauxe proposatu dute: H2020 programaren lehenengo hiru urteetan gutxienez 72 MCA lortzea, eta H2020ren azken lau urteetan 110 MCA.

Etorkizuneko Teknologia Gorakorrak (FET) garatzeko arloak finantzaketa ematen die teknologia-ildo erabat berriak zabaltzeko asmoa dute ekintzei, hau da, diziplina anitzeko zientziaren eta abangoardiako teknologiaren arteko lankidetza berritzaileak (aztertzeke daudenak) proposatzen dituztenei. ZTBESko eragile batzuek jada mota horretako proiektu batzuetan parte hartzen dute. Nabarmena da Euskadiko zortzi erakunderen parte-hartzea grafenoari buruzko proiektu handian. Proiektu horrek hamar urteko epea ezarrita dauka, eta 1.000 milioi euroko aurrekontua. Grafenoaren ezaugarri berriak eta onuragarriak esploratu nahi dituzte, bai IKTen ohiko aplikazioetan, bai beste arlo erabat ezberdin batzuetan ere. Euskal eragileek H2020 programaren FET ekintzen barneko 31 proiektutan parte hartzeko asmoa dute. Aurrekontua 15,2 milioi eurokoa da, eta hazkundea programaren bi aldietan lineala izango da.

1. oinarriak, halaber, finantzaketa ematen du mundu-kategoriaren ikerketa-azpiegiturak eraikitzeko; eta nazioarteko eta eskualdeko azpiegituren erabilera Europa osoari zabaltzea sustatzen du. Egun arte, proiektu-mota horretan unean uneko parte-hartzea izan du Euskadik, eta, batik bat, talde teknologikoei lotuta egon da. H2020 programan zientzia- eta enpresa-taldeek parte hartu nahi dute, eta guztira gutxienez 18 proiektutan parte hartzearen aldeko apustua egin dute. Aurreikusitako finantzaketa 10 milioi eurokoa litzateke.

izan daiteke H2020 programaren proiektuak irabazterakoan. Euskal erakundeen eta, batez ere, ZTBESko eragile batzuen posizioari etekina ateratzen jarraitu behar da, eta, batez ere, enpresa-sektoreak atera behar dio.

3.3.4. H2020 programaren arloen araberako plangintza

Segidan, HORIZON 2020 programaren egituraren oinarrietan eta arloetan parte hartzeko helburuak zehaztuko dira:

1. oinarria. Zientzia Bikaina

Zientzia Bikaina oinarriak ***24.441 milioi euro*** esleituta ditu. H2020 programan aurrekontu handiena duen oinarria da (guztizkoaren % 31,73). Helburu nagusia munduan bikaina den zientzia-oinarria lortzea da, geroagoko teknologiak, enplegua eta ongizatea bertan oinarritzeko. Europak talentua garatu, erakarri eta bereganatu behar du. Beraz, finantzaketa-aukerak baliatu behar dituzte Euskadiko zientzia- eta teknologia-eragileek, helburu hori betetzeko.

Eta horixe adierazten du euskal eragile askoren asmoak. Gutxienez, 260 proiektutan parte hartzeko erronka ezarri dute, eta proiektuok gauzatzeko 114,96 milioi euroko finantzaketa jasotzea espero dute. Gainera, proiektu horien % 34ren buru izatea planteatu dute. Helburu horiek ezarrita, VII. Esparru Programaren aurreko zazpi urteen aldean, euskal parte-hartzea %81 igoko da.

	Arloak	VII. EP: emaitzak	VII. EP: helburuak	H2020: 2014-2016ko helburuak	H2020: 2017-2020ko helburuak	H2020 GUZTIRA
1. oinarria: Zientzia Bikaina	ERC	18,63	21	16,6	25,8	42,4
	FET	4,82		6,5	8,7	15,2
	Marie Slodovoska-Curie	47,5	18	17,9	30,01	47,91
	Ikerketa-azpiegiturak	4,45	na	3,53	5,92	9,45
Guztira		**75,4**	**39**	**44,53**	**70,43**	**114,96**

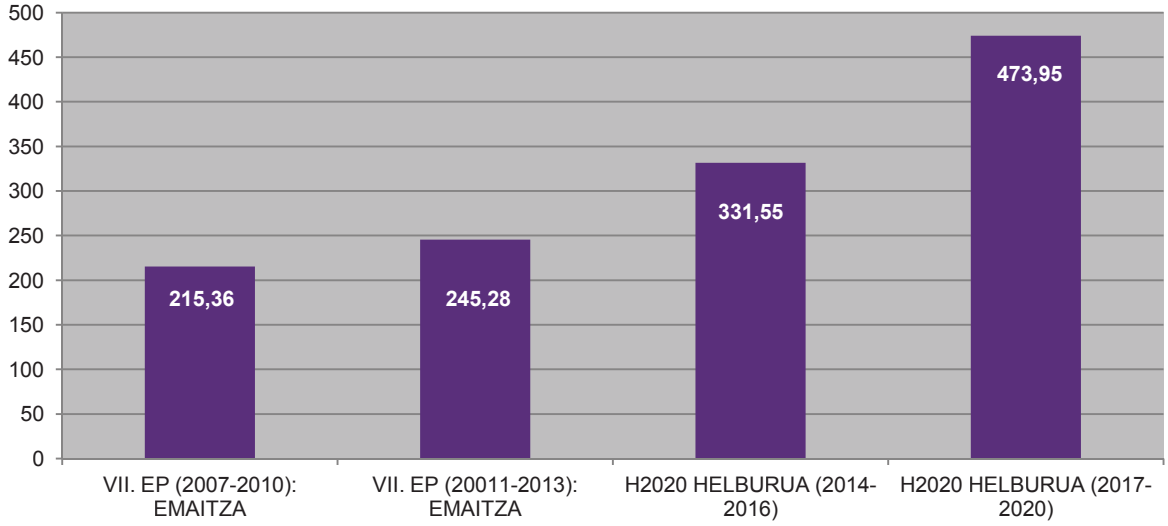
3.39. irudia. Euskal finantzaketa-helburuak (milioika euro) 1.oinarrian.

«Jakintzaren mugako ikerketa» deritzona Europako Ikerketa Kontseiluaren (ERC) bermea du. ERC kontseiluak berak hautatzen ditu ikertzaile onenak punta-puntako taldeak osatu eta zientziaren eta humanitateen arlo guztietan ikerketak egin ditzaten. 1. oinarri horrek aurrekontu handiagoa (13.095 milioi euro) duela kontuan izanik, Euskadiko zientzia- eta teknologia-eragileek deialdi horietan parte hartzearen aldeko apustua egiten jarraitzen dute. Helburua H2020 programaren lehenengo urteetan bederatzi beka eta ondorengo lau urteetan 20 beka irabaztea da. Zentzuzkoa denez, talde zientifikoek, eta, bereziki,

- H2020 programaren bidez finantzatutako proiektuetan parte handiagoa hartzeak esan nahi du ***proiektuak egiteko proposamen bikainak aurkeztea***. Euskadik EB-28ren batez besteko arrakasta-tasa (% 20) gainditu zuen, VII. Esparru Programan, Europako Batzordeak euskal parte-hartzea zuten proposamenen % 23,38 finantzatu baitzuen. H2020 programaren helburua, gutxienez, ***aurkeztu diren proposamenen kalitatea***ri eustea da.
- Proiektu baten koordinatzailea izateak esan nahi du partzuergoak lidergo zientifiko eta teknologikoa aitortzen dizula; eta horrez gain, aintzat hartzen du beharrezko gaitasunak dituzula nazioarteko bazkideekin koordinatzeko eta proiektuaren beraren kudeaketa teknikoa eta ekonomikoa egiteko. Horrekin batera, beste abantaila batzuk ere baditu: lan-planei buruzko erabakiak hartzea, onura handiena ekartzen duen bazkidea aukeratzea eta ikerketaren emaitzen jabetzaren gaineko ikuspegi egokiena erabakitzea. Euskal erakundeek VII. Esparru Programan koordinatu zituzten proiektuen ehunekoa %28,8 izan zen: oso emaitza ona, hain zuzen ere. Proiektu horien % 90 sortu zuten ZTBESko eragileek. Lidergo horrek H2020 programan jarraitu edo handitu behar da. Horrekin batera, bereziki lortu nahi da ***enpresa handiek proiektu baten lidergoa faktore estrategikotzat jotzea***, abantaila lehiakorra epe ertainera edo luzera lortzeko, eta nazioarteko merkatuetan posizio hobea izateko.
- H2020 programak ***arau gutxiago*** ezartzen ditu proiektuek bete beharrekoen gainean; hartara, ikertzaileek ideia berriak proposatu ahal izango dituzte malgutasun, askatasun eta sormen handiagoz, erronkei irtenbide emateko. Programa berriaren gaiak VII. Esparru Programakoak (*topic*-ak) hain hertsiak ez izateak bide emango dio euskal erakunde gehiagori nazioarteko partzuergoetan parte hartzeko aukera aztertzeko. Izan ere, erakundeek ***askatasun gehiago*** dute ***proiektuak askotariko ikuspegietatik aurkezteko***. Betiere, kontuan hartu beharko da H2020 programak eskatuko duela dagokion ikerketaren edo berrikuntzaren eragina zehazteko. Eragin hori, hain zuzen, erabakigarria izango da zer proiektu finantzatu aukeratzerakoan.
- H2020 programaren xede nagusia Europan zientzialari bikainak izatea da. Hori dela eta, programen aurrekontua handitu dute, baldin eta programek ikertzaileen mugikortasuna (Marie Skłodowska-Curie ekimenak) sustatzen badute, eta ospe handieneko taldeen (European Research Council) funtsezko ikerketak finantzatzen baldin badituzte. Eta horrek bereziki laguntzen die ***euskal unibertsitateei, BERC gunei eta IKZei, talentua erakarri eta bereganatzearen eta erreferentziazko ikerketa-taldeei laguntzearen aldeko apustua egin baitute***.
- ***Industria-ekimen handiek*** (ETP, JTI, PPP) ikerkuntza-agenda estrategikoak ezartzen dituzte esparru-programen gai-arlo askotan. EIPen eta KICen arteko lankidetza bultzatzen duten formula berriek ***aukera*** ematen diete parte-hartzaileei ***Europako eragile onenekin batera jarduteko***. Eta hori abantaila esanguratsua

H2020 programak eredu-aldaketa handia dakar berekin, Europako Batzordeak ikerkuntza eta berrikuntza finantzatzeari dagokionez. Euskadin nobedade horiek ezagutu eta baliatu behar ditugu.

- H2020 programa diseinatu da herritarren bizitza nabarmen hobetuko duten emaitzak sortzeko. Horren harira, **«*3. oinarria: Gizarte-erronkak*»** deritzonak europar gizartearen funtsezko beharrei erantzuna eman nahi die. Behar horiek dira, besteak beste, honako hauek: biztanleen zahartzea, energia, elikagaiak, garraio garbiak edo klima-aldaketa. Euskadik proiektu horietan bere ***parte-hartzea bikoiztea***ren aldeko apustua egin du. Izan ere, behar globalak asetzeko sortutako merkatu berrietan eta aukera-nitxoetan sartzea ekar dezake.
- 3. oinarriak erronka konplexuei heltzen die. Horregatik, ikuspuntuek ere oso ezberdinak izan behar dute, eta gaitasun zientifikoak, teknologikoak eta berritzaileak konbinatu behar dituzte. Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako erakundeek aniztasun hori ezagutu behar dute, eta etekin atera behar diote. ZTBESko eragileen eta euskal enpresen arteko lankidetza handitzen baldin bada, enpresak Europako I+G+b eremuan sar daitezke.
- H2020 programak Europaren berrindustralizazioari eusteko tresna izan nahi du. ***«Key Enabling Technologies, KET»*** (mikroelektronika, nanoelektronika, fotonika, nanoteknologia, bioteknologia, material aurreratuak eta fabrikazio aurreratua) teknologien garapena beharrezkoa izango da europar industriak bere lidergo-postua berreskuratu ahal izateko munduan. Egun arte, Euskadik gogor eutsi die bere parte-hartzeari eta bere postuari fabrikazio aurreratuaren gaineko proiektuetan, batik bat. Hala eta guztiz ere, teknologian eta material aurreratuetan ere aritu da. Horregatik, KET tresnetan **parte hartzearen aldeko apustua**ri eutsi dio. Apustua lotuta dago Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planaren lehentasun estrategikoei.
- H2020 programaren beste premisa bat sinplifikazioa da. Zientzialariei eta enpresei erraztu behar zaie finantzaketa-funts horiek lortzeko bidea. Eta hori ikusita, Euskadiko beste erakunde batzuk ere parte hartzera animatuko dira, batez ere, ETEak, ahalmena baldin badute.
- H2020 programa koherenteagoa da, lehenengo aldiz, berrikuntzaren ziklo osoari heltzen zaiolako. Ikerkuntzaren emaitzek merkatuetara heldu behar dute, bai eta enplegua eta hazkundea sortzeko oinarria izan ere. Horren harrira, kontuan hartzekoak dira ***berrikuntza-jarduerek (Innovation activities, IA)euskal enpresei eskaintzen dizkieten aukerak***, haien bidez TRL maila handiagoko proiektuak (prototipoak eta baliozkotzeak, frogapen-jarduerak, proiektu pilotuak eta produktuen ekoizpena merkatuan) finantzatuko direlako. Horrela, ikerkuntzaren emaitzak merkatura iristeko bidea erraztuko da.



3.37. irudia. VII. Esparru Programaren emaitzak eta H2020 helburuak erkatuta.

3.38 irudiak erakusten du helburu-taula bat, H2020 programaren oinarri eta gai-multzo bakoitzaren arabera. «1. oinarria: Zientzia bikaina»: parte-hartzearen helburua nabarmen igo da, talde zientifikoek eta teknologikoek beren parte-hartzea bikoiztearen aldeko apustua egin dutelako, VII. Esparru Programaren aldean. «2. oinarria: Industria-lidergoa» deritzon oinarrian parte-hartzeak lehen bezain handia izaten jarraituko du oso arlo garrantzitsuetan: esaterako, fabrikazio aurreratuan eta IKT arloan. Horrekin batera, nabarmentzekoa da «3. oinarria: Gizarte-erronkak» izeneko oinarrian egindako apustu handia; izan ere, VII. Esparru Programaren antzeko arloetan lortu zena bikoiztu egin da.

	VII. EP: emaitzak	**VII. EP: helburuak**	**H2020 helburuak 2014-2016**	**H2020 helburuak 2017-2020**	**H2020 GUZTIRA**
1. OINARRIA: ZIENTZIA BIKAINA	75,4	39	44,53	70,43	114,96
2. OINARRIA: INDUSTRIA-LIDERGOA	209,68	159,18	128,56	184,13	312,69
3. OINARRIA: GIZARTE-ERRONKAK	169,64	138	149,449	203,764	353,213
Spreading Excellence and W…	na	na	1,22	1,86	3,08
Science with and for society	1,61	na	0,54	0,67	1,21
EIT	na	na	4,81	10,44	15,25
EURATOM	0,14	na	2,45	2,65	5,1
GUZTIRA	**460,65**	**395**	**331,554**	**473,947**	**805,501**

3.38. irudia. Euskal finantzaketaren helburuak (milioika euro) helburuak, H2020 egituraren arabera.

Guztira erantzun diren 170 galdera-sorta aztertuta, 112 erakundek bete egin zituzten helburuak antolatzeko taula. Zehazki, honela banatuta:

- Talde teknologikoko 18 erakunde
- Talde zientifikoko 9 erakunde
- Enpresa-taldeko 77 erakunde
- Osasun-taldeak galdera sorta bat bete zuen, eragileen izenean.
- Beste talde batzuen epigrafeko 7 erakunde

Eragileen plangintza-helburuak aztertutakoan, eta Euskadik VII. Esparru Programan izan zituen emaitzak aintzat hartuta, *«top-down»* berrikuspena egin zen. Hori egin zen Eusko Jaurlaritzaren estrategian oinarritutako ikuspegi orokorra gehitzeko xedez, Euskadiren helburu orokorrak ezarri ahal izateko.

Azkenik, Euskadiren helburu orokor horiek banakatu egin ziren. Horren ondorioz, berariazko helburuak ezarri zaizkie enpresei, eragile teknologikoei, eragile zientifikoei eta osasun-sistemari. Helburuok VII. Esparru Programa amaitzerakoan zuten egoeraren arabera ezarri dira, egoera hori hobetzeko asmoz, bai eta Euskadiren lehentasun estrategikoei jarraituta ere.

Hurrengo atalean azalduta daude zer erronka dituen Euskadik Europako Ikerkuntza Espazioan bere egoera hobetzeko, eta zeintzuk diren H2020 programak finantzatutako nazioarteko proiektuetan parte hartzeko helburuak.

3.3.3. H2020 programan Euskadiren jarduera osoa planifikatzea

Euskadik datozen zazpi urteetan Europako I+G+b ***2.100 proiektutan*** parte hartzeko eta HORIZON 2020 programatik etorritako ***805 milioi euro***ko finantzaketa lortzeko erronka ezarri du.

Aurreko zazpi urteetan, VII. Esparru Programan Euskadik lortu zuen finantzaketarekin (460,65 milioi euro) erkatuta, 805 milioi euroko finantzaketa **% 75**eko igoera da. Erronka oso handia da, baina ezartzerakoan kontuan hartu da eragileen parte-hartze bikaina VII. Esparru Programan.

H2020 programa bi alditan bereizten baldin badugu (3.37 irudia): lehenengo aldian, 2014-2016koan, Euskadiren finantzaketa % 37 hobetuko litzateke, VII. Esparru Programaren azken urteen aldean. Bigarren aldian, 2017-2020koan, %43ko hazkundea izango litzateke, lehenengo aldiaren aldean.

Europako Esparru Prometan parte hartzeaz gain, inkesta erantzun duten erakundeen %62,9k berretsi dute nazioartekotasuna bultzatzen duten beste ekimen batzuetan ere parte hartzen dutela. Hona hemen adibide bat: inkestatu diren enpresen %57k laguntza publikoak eskatu dituzte, bai tokiko laguntzak (ERA-NET), bai Estatuko laguntzak (Industria Garapen Teknologikorako Zentroaren bi aldeko kooperazio-programak). Horrez gain, Europako beste programa batzuetan ere parte hartzen dute: esaterako, LIFE+, Leonardo Da Vinci eta Interreg.

Eusko Jaurlaritzaren ERA-NET ekimenei (MANUNET, M-era.Net, EuroTransBio, ENT III, ECO-INNOVERA, SUS-FOOD eta AERTOS), enpresen I+G+b nazioartera zabaltzeko sortu direnei dagokienez, galdera-sorta erantzun duten enpresen % 78k ezagutzen dituzte. ERA-NET horien bidez egiten diren deialdien onuradunak, batez ere, ETEak dira. Beraz, datu hori kontuan hartuta, inkestatu diren ETEen % 72k ezagutu egiten zituzten. Horrez gain, ETEen % 79k uste du ERA-NET ekimenek erakundearen nazioarteko esparrura iristen laguntzen dutela.

3.3.2. H2020 programaren helburuak planifikatzeko prozesuaren deskribapen teknikoa

Honako hauek kontuan hartu dira, H2020 programaren helburuak ezartzeko: batetik, enpresen, zentro teknologikoen, IKZen, unibertsitateen, BERC guneen eta abarren parte-hartzearen gaineko aurreikuspenak; eta, beste alde batetik, Eusko Jaurlaritzaren ikuspegi estrategikoa euskal I+G+b nazioartera zabaltzeko. Jarraian, helburuak antolatzeko egin diren urratsak azalduko ditugu.

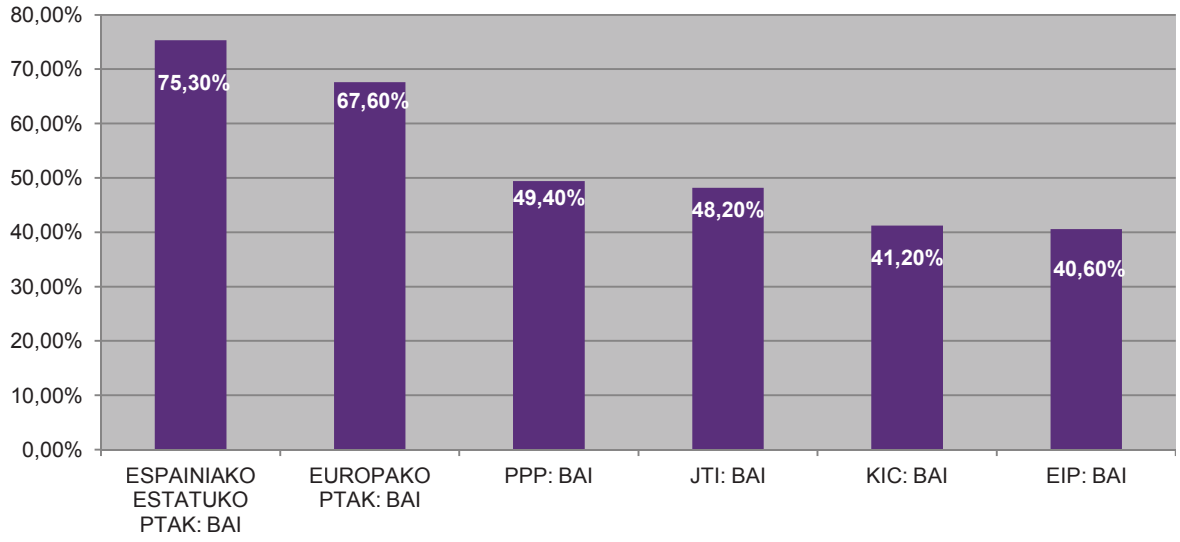
Euskal eragileek Europako I+G+bri buruzko jardueretan parte hartzeko asmorik duten jakiteko, «*bottom-up*» azterketa egin dugu. Horretarako, Interneten bidez galdera-sorta bat zabaldu zen, eta erakundeei eskatu zitzaien bere parte-hartzea H2020 programan aldez aurretik balioesteko, bi etapa bereizita: lehenengo aldiko lehenengo hiru urteak (2014-2016); eta bigarren aldiko azken lau urteak (2017-2020). Erakunde bakoitzak aldi bakoitzeko balioespena egin behar izan zuen, H2020 programaren arloak kontuan hartuta.

Erakunde bakoitzaren balioespena aztertu eta egituratu dugu gaien arabera (gaiei buruzko *input*-a) eta taldeen arabera (egiturari buruzko *input*-a). Ondoren, jaso ditugun galdera-sortak erabilita, lortutako balioespenaren adierazgarritasuna aztertu da. Horretarako, galdera-sorta erantzun duten erakundeek VII. Esparru Programan izandako emaitzak eta VII. Esparru Programaren emaitza globalak erkatu dira (ikus 3.2.1 atala). Emaitza horiek abiapuntutzat hartuta eta adierazgarritasunaren ehunekoari erreparatuta, H2020 programan ezarritako aldietan euskal jarduerari buruzko balioespena finkatu egin da.

aintzat hartzen dute H2020 programaren kudeaketa administratiboa erraztu dela; batez ere, izapideak eta ebazpen-epeak.

Inkestatuen % 60,71k ez dute «ETE tresna» berria ezagutzen. Galdera-sorta erantzun zuten ETEen % 66k ere ez du haren berri izan. Agian ez zuten tresna berria ezagutzen, galdera-sorta egin zenean tresna horri buruzko informazio gutxi zegoelako. Beraz, badirudi garrantzitsua dela jakitea zeintzuk diren tresna horren bidez proiektuak irabazteko potentziala duten ETEak, eta zer urrats egin behar duten (ikus 4. kapitulua).

Era berean, interesgarria da jakitea zer euskal eragilek hartzen duten parte plataforma teknologikoetan (Europakoak eta Estatukoak) eta ekimen publiko eta pribatuetan (PPP, JTI, EIP eta KIC). Ekimen horietan parte hartzeak onura asko dakar: esate baterako, Europako ikerketa estrategikoa garatzeko sektoreen agenda zehazten laguntzea; Europako onenekin harremanetan jartzea; proiektu irabazleen partzuergoak sortzen jardutea, etab. Europako eta Estatuko plataforma teknologikoak dira euskal eragileek gehien ezagutzen dituzten ekimenak Gainerako ekimenak ezagutzen dituzte eragileen erdiek baino gutxiagok (3.36 irudia).



3.36. irudia. Euskal erakundeek hoberen ezagutzen dituzten ekimenak.

Inkestatu diren eragileen % 43,5ek jada parte hartzen dute plataforma teknologikoren batean, eta haietako % 28,8k Europako plataforma teknologikoetan; eta oso datu ona da hori. Gainera, % 11,8k JTIren baten parte hartzen du, % 8,8k PPPetan eta % 9,4k EIPetan. Horrez gain, badago etorkizunean parte hartze hori handitzeko asmoa. Beraz, horrek pentsarazten digu eragile horiek jakin badakitela zein garrantzitsu den. Galdera sortatik ateratako datuen arabera, datozen zazpi urteetan 245 parte hartze berri jasoko dira europar plataforma eta partenergo horietan. Eta, parte hartzeko asmoak partenergo-mota guztiei heltzen die. Hori ere datu baikorra da, Euskadirentzat estrategikoak diren arloetan euskal ordezkaritza nahikoa bermatuko litzatekeelako.

3.3. Euskadiko jardueren plangintza HORIZON 2020 programan

Euskadik HORIZON 2020 programan parte hartzeko estrategia euskal ahalmenaren arabera antolatu eta egituratu behar du, zertarako eta enpresa-sektoreak eta ZTBESko gainerako eragileek Europako Ikerkuntza Espazioaren eraikuntzan parte-hartze handiagoa izan dezaten.

Euskadik H2020 parte hartzeko helburuak behar bezala ezartzeko, Eusko Jaurlaritzak, SPRIren eta Innobasqueren lankidetzarekin batera, prozesu parte-hartzailea antolatu du, parte hartzen duten eragile guztien iritzia jasotzeko asmoz.

Plangintzaren epeak ezarri dira, eta epe laburra (2014-2016) eta epe ertaina (2017-2020) bereizi dira. Plangintza antolatu da H2020 egituratzen duten oinarri eta arlo beretan. Hori guztia egin da, Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileen parte-hartzearekin batera. Honako hauek guztiak koherenteak izatea lortu nahi izan da: plangintza, parte-hartzeko gaitasuna duten erakundeen parte-hartzeari buruzko aurreikuspenak, euskal I+G+b nazioartera zabaltzeko politika bera eta Europa 2020 estrategiak ezarritako helburuak.

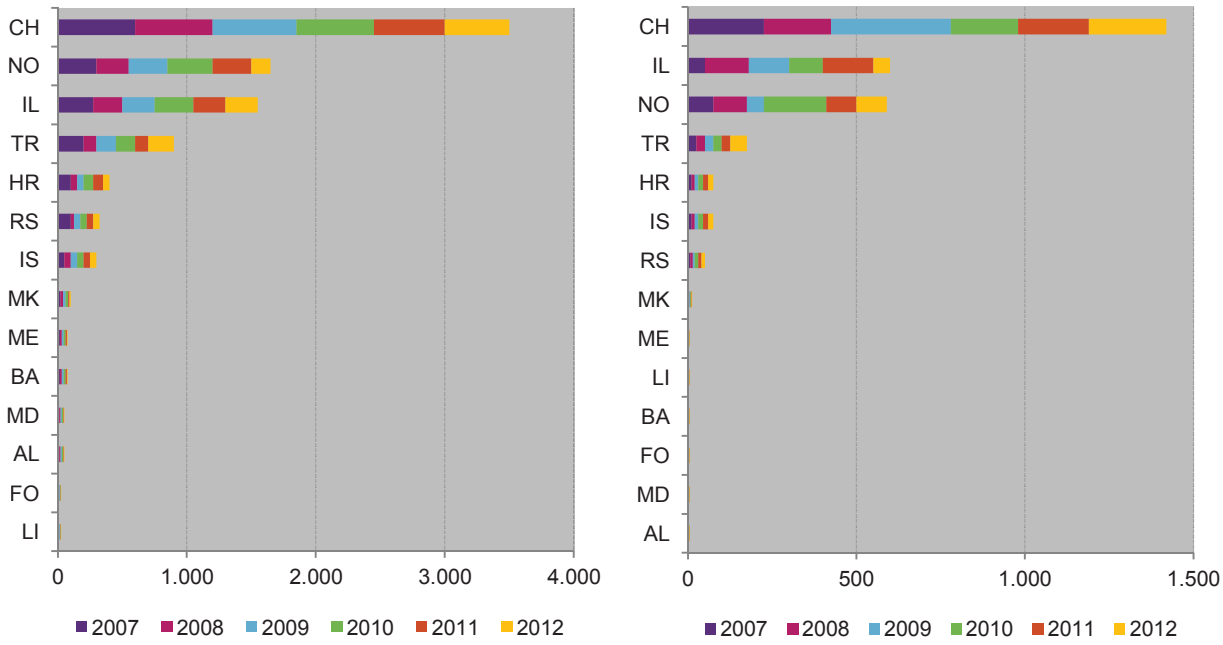
3.3.1. Euskal eragileen iritzia H2020 programari buruz

H2020n eragile bakoitzak zer jarduera izango zuen antolatu aurretik, egokitzat jo zen inkestatutako eragileek programa horren gainean zer zekiten aztertzea.

Galdera-sorta erantzun zuten eragileen % 73,53k H2020 ezagutzen zuten (ikus III. eranskina). Baliteke H2020 programari buruzko ezagutze-maila eta erakunde bakoitzak bere I+G+b nazioartera zabaltzeko tresna gisa ematen dion garrantzi estrategikoa lotuta egotea. Gainera, datuak onak dira: % 68,8k uste du oso estrategikoa dela; % 24k uste du garrantzi estrategikoa ez dela handia, ezta txikia ere; eta % 7,2k uste du haren garrantzi estrategikoa txikia dela. Izan ere, erakunde horiek VII. Esparru Programari ematen zioten garrantzia baino handiagoa da H2020ri ematen diotena.

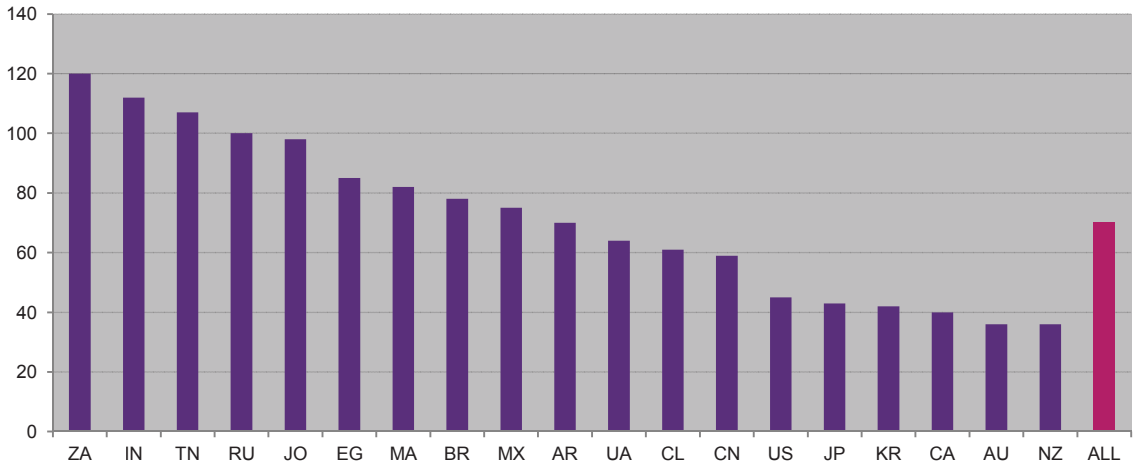
Eragileen % 68k onartzen du H2020 programak, VII. Esparru Programaren aldean, aldaketa handia dakarrela. Aldaketa handia ez dela erantzun dutenak edo galdera erantzun gabe utzi dutenak enpresak izan dira. Agian, hala izan da enpresek galdera sorta erantzun behar izan zutenean ez zekitelako H2020 programak enpresei zuzendutako nobedade ugari zituela.

Garrantzitsutzat jotzen ziren aldaketei buruzko galderak askotariko erantzunak izan ditu. Adibidez, azpimarratzekoa da, H2020 programa dela eta, lehenengo aldiz heldu zaiola berrikuntza-ziklo osoari. Horregatik, merkatura hurbilduko ditu ikerketa-jarduerak; eta, oro har, garrantzi handiagoa emango dio berrikuntzari. Beste batzuek bereziki garrantzitsutzat jo dute programa berrian TRL (topic-ak) zehaztea gaietan (Ikus 2. kapitulua). Horrez gain, interesgarriak dira euskal erakundeen lidergo sendoaren beharra eta enpresek parte-hartze handiagoa izan behar dutela aipatzen duten mezuak. Azkenik, eragile batzuek

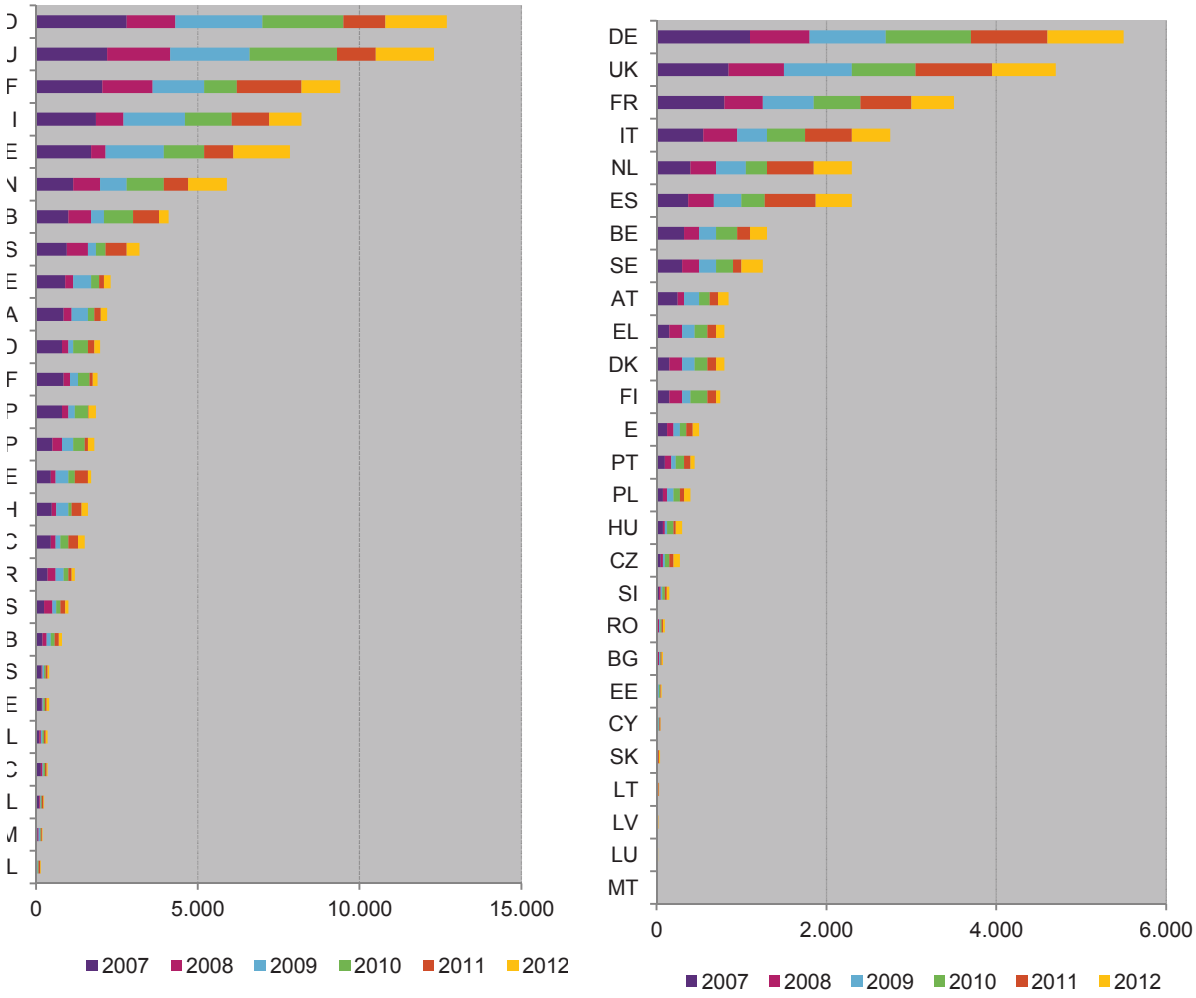


3.34. irudia. Herrialde elkartuen eta herrialde atxikigaien parte-hartzea eta finantzaketa VII. Esparru Programan.

Hirugarren herrialdeekiko kooperazioak ere Europako Ikerkuntza Espazioa indartuko du. 2012. urtean, 87 hirugarren herrialdetako 897 erakundek parte hartu zuten, eta 68 milioi euroko finantzaketa lortu zuten. Sailkapenaren lehenengo hiru postuetan (3.35 irudia) honako hauek daude: Estatu Batuak, Errusia eta Txina. Ondoren, Brasil, India, Hego Afrika, Australia, Kanada, Ukraina eta Argentina. Lehenengo hiru postuetan dauden herrialdeak batez ere honako hauekin aritu dira elkarlanean: Alemaniarekin eta Estatu Batuekin; eta horien ondoren, Frantziarekin, Italiarekin, Espainiarekin eta Holandarekin.



3.35. irudia. Hirugarren herrialdeen parte-hartzea eta finantzaketa VII. Esparru Programan.



3.33. irudia. Eskatzaileen kopurua eta jasotako finantzaketa EB-27ko estatu kide bakoitzeko

Herrialde elkartuen eta herrialde atxikigaien parte hartzea inoiz baino handiagoa izan da (3.34 irudia): herrialde haietako 14 jada parte hartzen ari dira proiektuetan. Hori dela eta, VII. EP benetan Europa osorako programa bihurtu da, eta gogor iradokitzen du Europako Ikerkuntza Espazioa (ERA) zabaltzea.

Estatu kide bakoitzeko hiru NUTS maila ezarri dira. Maila horiek ez dute zertan izan herrialde baten zatiketa administratiboak.

Europako Batzordeak 2013an eman zituen azken datuen arabera,[4] Esparru Programan ***finantzaketa-kopuru handiena lortu duten NUTS 2ko eskualdeen artean, 25 postuan dago Euskadi***. Eta ***parte-hartzeei dagokienez, 21. postuan*** (EB-28k NUTS 2 motako 272 eskualde ditu).

Bestalde, Esparru Programan Euskadik eskuratu du Estatuan lortu den finantzaketa osoaren % 13,4 (4.269,3 milioi euro). Atzetik datoz Madril (% 29,7) eta Katalunia (% 29,1). Ondoren, Valentziako Erkidegoa (% 6,8) eta Andaluzia (% 6,1) datoz. Gainerako erkidegoek, oro har hartuta, finantzaketaren %14,9 hartu dute.

3.2.4.3 VII. Esparru Programaren nazioarteko dimentsioa

Kontzeptuaren ikuspegitik, Esparru Programak lankidetza-programak dira, eta ikertzaile eta ikerketa-erakunde guztiek har dezakete parte, herritartasuna alde batera utzita. VII. Esparru Programari dagokionez, nazioarteko lankidetza indartzeko beste ekimen batzuk proposatu ziren: «Nazioarteko Lankidetza» berariazko programa eta tresna berezi bat (SICA). Hori dela eta, lehenengo bost urteetan ***VII. Esparru Programak gainditu zituen ordura arteko nazioarteko parte-hartzearen kopuru guztiak***. Finantzatutako proiektuetan 170 herrialdetako eta kontinente guztietako ikertzaileek parte hartu dute. Parte-hartzaile gehienak estatu kideetakoak dira (% 85); ondoren, estatu elkartuetakoak, herrialde atxikigaietakoak (% 9) eta hirugarren herrialdeetakoak [5] (% 6) ditugu.

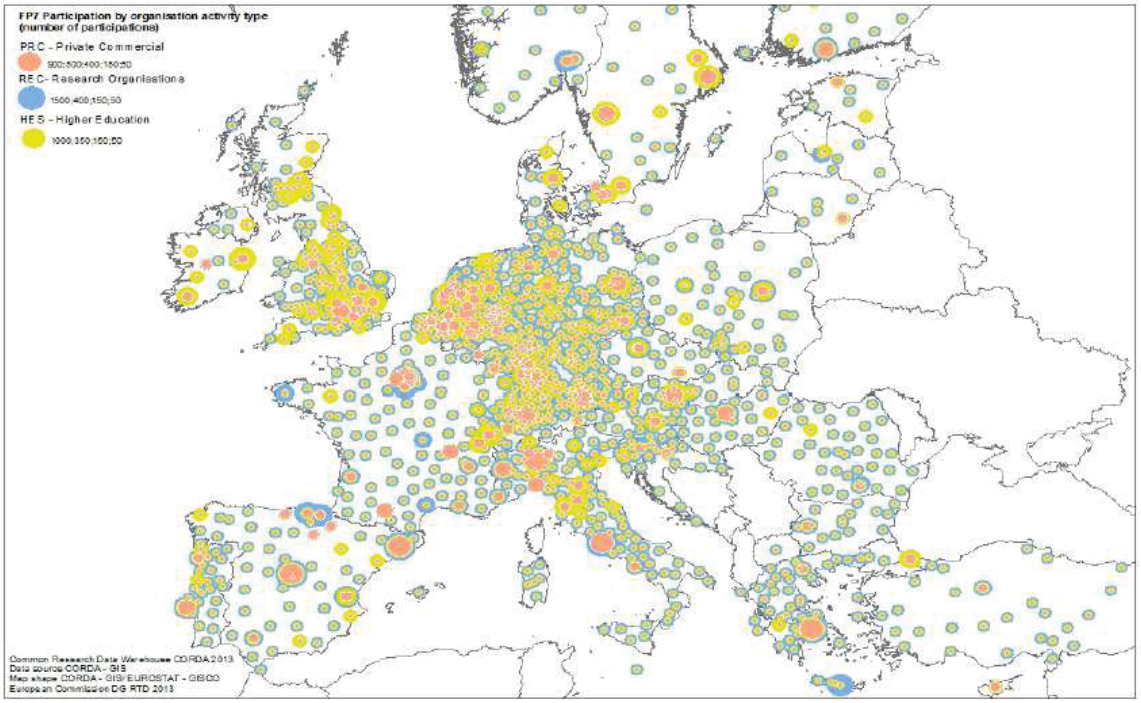
EB27-ko estatu kideen parte-hartzeari dagokionez, honako hauek dira finantzatutako proiektuetan parte-hartzeen kopuru handiena izan dutenak: Alemania, Erresuma Batua, Frantzia, Italia eta Espainia (3.33 irudia).

[4] *European Commission (2013/12/11): CORDA Coutry/Region Profile*

[5] *Hirugarren herrialdeak ez dira EBko estatu kideak, ezta herrialde elkartuak ere, baina kooperazio-akordio bat dute, eta VII. Esparru Programan parte har dezakete. Herrialdeen zerrenda honako lotura honen bidez kontsulta daiteke: http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/international-cooperation_en.html*

VI. Esparru Programatik ETEen parte-hartzeak etengabe egin du gora; eta gaur egun, VII. Esparru Programako parte-hartzeen %18 osatzen du, bai eta 2012a arte esleitutako %14. Horrez gain, VII. Esparru Programan parte hartzen duten erakundeen % 45 inguru ETEak dira. ETEek proiektu bakoitzeko jasotzen duten batez besteko ekarpena 257.240 eurokoa da. Kopuru horrek beste parte-hartzaile batzuek izan ohi duten batez besteko finantzaketaren (380.858 €) hiru laurdenak hartzen ditu.

Beheko mapan erakutsita dago VII. Esparru Programaren banaketa geografikoa, erakundeen arabera: enpresak, ikerketa-guneak eta unibertsitateak. Beraz, honako mapa honetan ikus dezakegu Euskadin gune teknologikoen eta enpresen parte-hartzea nagusi dela.

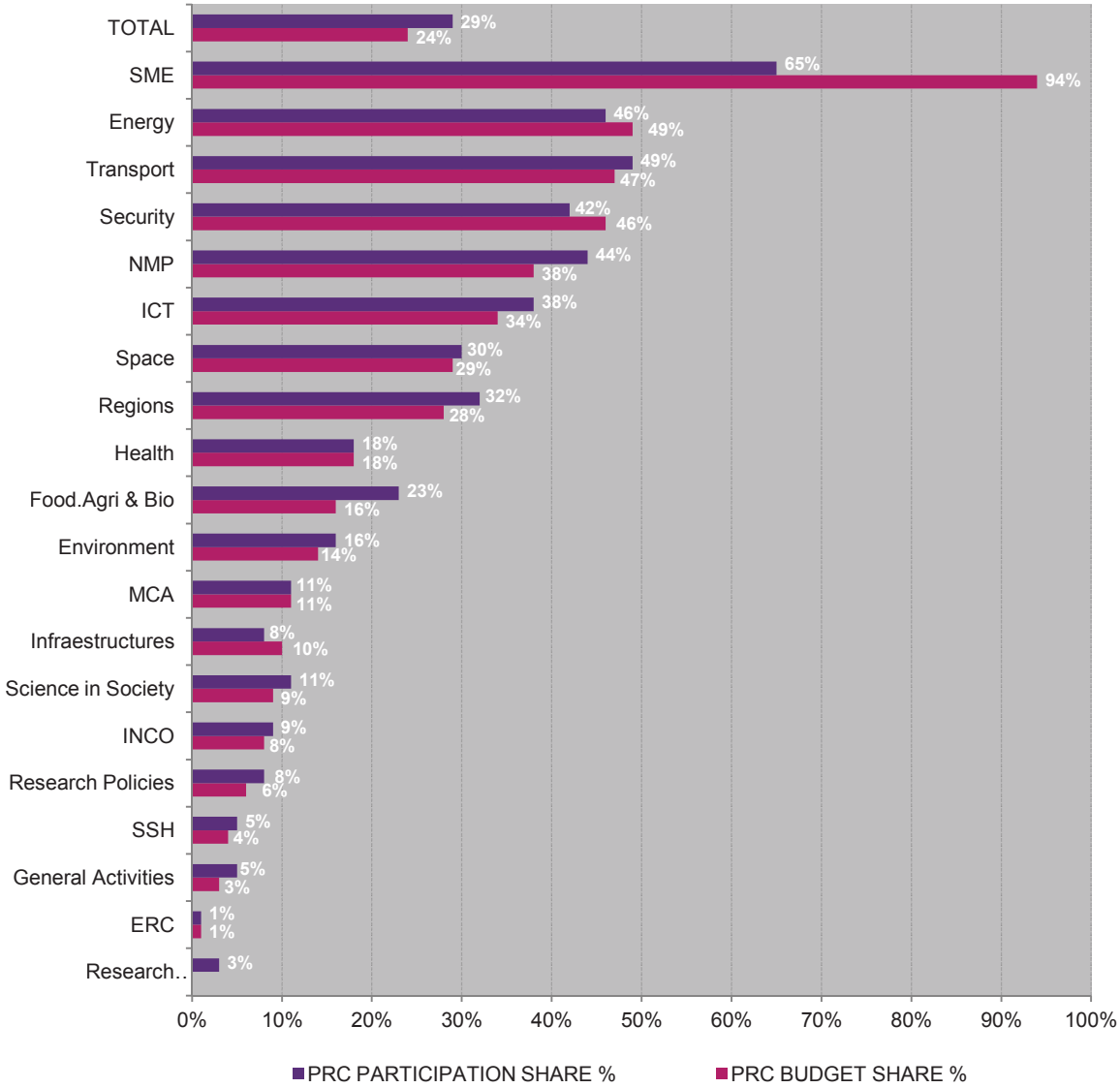


3.32. irudia. Mapak erakusten du enpresen, ikerketa-guneen eta unibertsitateen parte-hartzea.

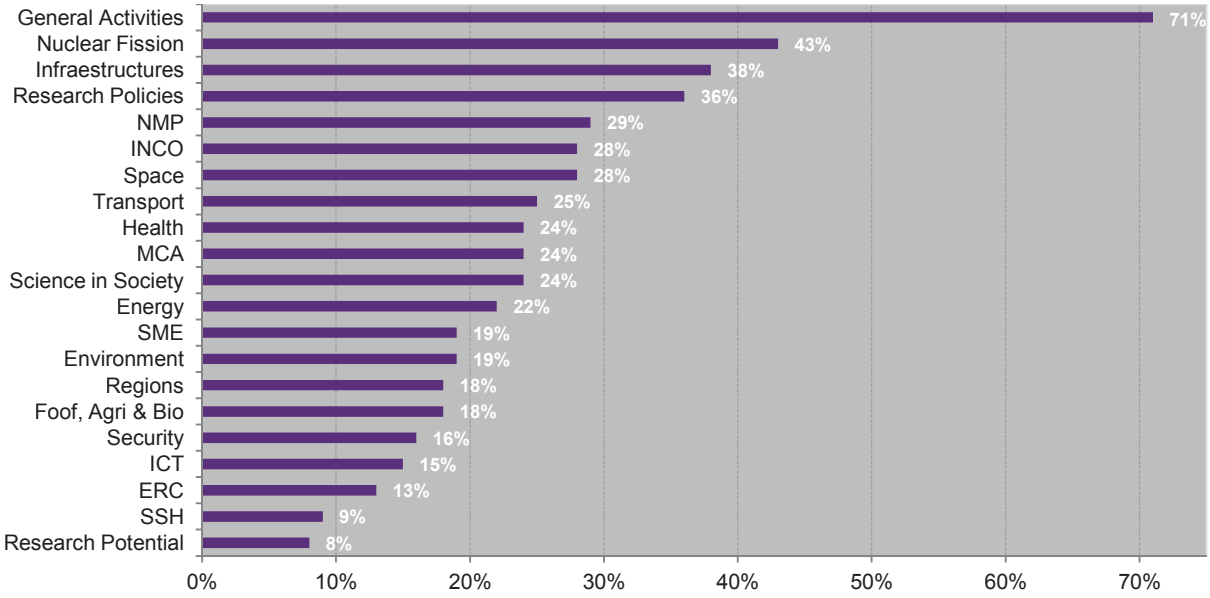
3.2.4.2 Euskadi eta VII. Esparru Programaren eskualdeko dimentsioa

VII. Esparru Programaren eskualde-dimentsioari dagokionez, Europako Batzordeak nomenklatura estandarra garatu du estatistika-azterketetan herrialdeen eskualde-unitateak aipatzeko: NUTS (Nomenclature of Units for Territorial Statistics).

Enpresen parte-hartzeari (3.31 irudia) dagokionez, enpresa-sektorea «ETEen mesederako ikerketa» programan nagusitu da. Programa bereziki diseinatu zen VII. Esparru Programan ETEen parte-hartzea sustatzeko. Halaber, enpresa-sektoreak parte handia hartzen du ohiko arloetan: garraioak, energia eta segurtasuna. Arlo horietan parte-hartzearen erdiak eta finantzaketaren erdia enpresei esleitu zaizkie. Era berean, «Nanozientziak, Nanoteknologiak, Materialak eta Produkzio Teknologia berriak (NMP)» ekimenetan oso handia izan da parte-hartzea. Finantzaketa, ordea, txikiagoa izan da. Bestalde, enpresen parte-hartze handiena kopuru absolutuetan Informazio eta Komunikazio Teknologiei (IKT) buruzko proiektuetan jaso da. Arlo horretan, enpresa-sektoreak parte-hartzeen eta finantzaketa osoaren herena hartzen du.

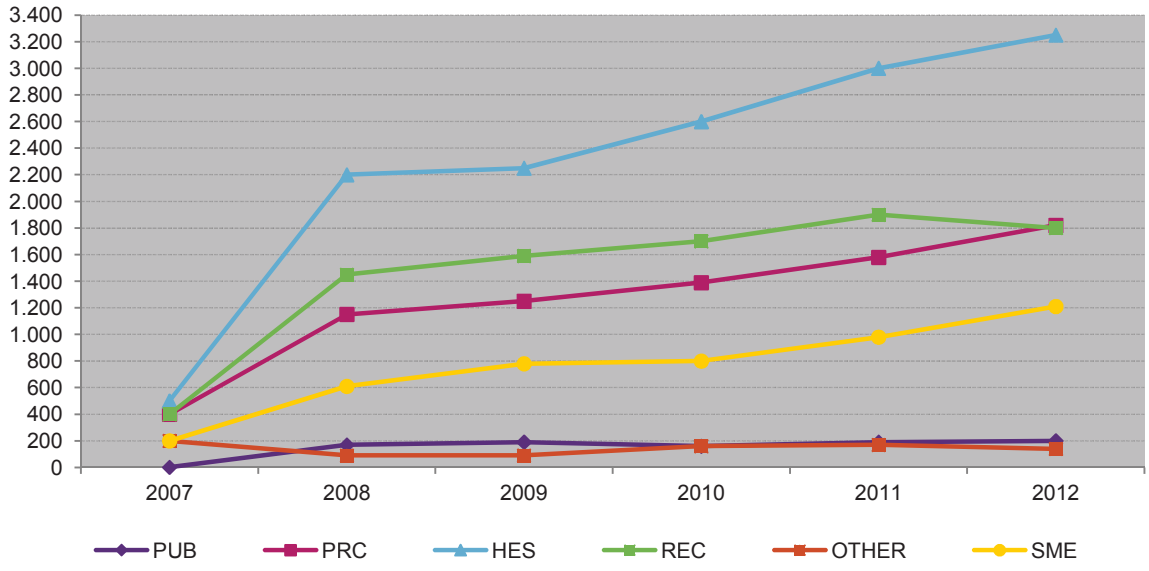


3.31. irudia. Parte-hartzea eta aurrekontu banaketa, gaien eta azpiprogramen arabera.



.29. irudia. VII. Esparru Programaren arrakasta-tasa gaiaren eta azpiprogramaren arabera.

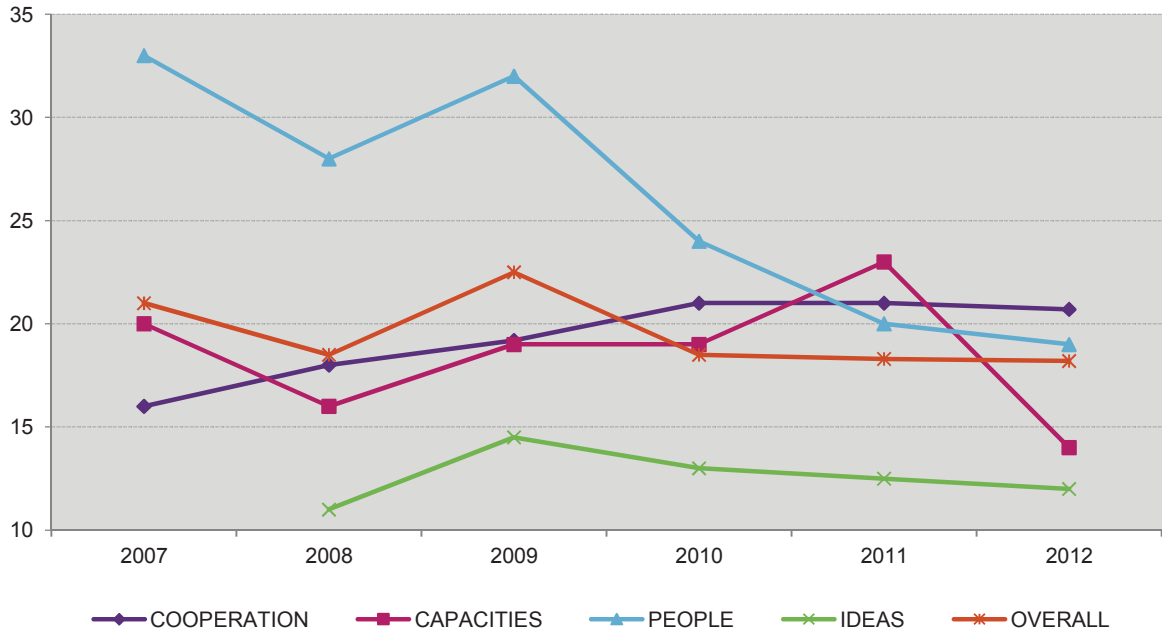
Bigarren hezkuntzako institutuek eta unibertsitateek parte-hartze handiena eta finantzaketa-kopuru handiena lortu dute; beraz, haiek atera diote VII. Esparru Programari etekin handiena (3.30 irudia). Gainera, haiek izan dira urteetan zehar hazkunde handiena izan dutenak, beste erakunde batzuekin erkatuta (ETEak, ikerketa-guneak, enpresak, erakunde publikoak, etab.).



ES: Higher or secondary education; REC: Research organisations; PRC: Private for profit (excluding education); PUB: Public body (excluding research and education); SME: Small and medium sizeD enterprise; OTH: other

3.30. irudia. Erakunde bakoitzak lortu duen finantzaketaren bilakaera.

2007-2012ko aldian, VII. Esparru Programaren arrakasta-tasa[3] % 20 ingurukoa izan zen. Dena den, programaren barnean dauden zein azpiprograma kontuan hartzen den, ehuneko hori aldatu egiten da.



3.28. irudia. VII. Esparru Programaren azpiprogramen arrakasta-tasaren urteko bilakaera

Hortaz, 3.29 irudian ikusten dugu «Kooperazioa» azpiprogramaren arrakasta-tasa mailaka hobetu dela; eta, «Pertsonak» azpiprogramaren tasa, ordea, gero eta lehiakorragoa izan zela. «Gaitasunak» azpiprogramak ere oso deialdi lehiakorrak izan zituen 2012an. Hala eta guztiz ere, programa lehiakorrena «Ideiak» izan da berriro ere: proiektu gehiago aurkeztu diren arren, programa horren arrakasta-tasa % 15-10 artekoa izan zelako.

Era berean, arrakasta-tasak ezberdinak izan dira, VII. Esparru Programaren gaien arabera. «Ikerkuntza Indarra»ri buruzko gaietan arrakasta-tasa % 8koa izan da; «Garraio»ei buruzko gaietan % 25; «Fusio Nuklearra»ri buruzkoetan % 43 eta «Jarduera Orokor»rei dagokienez, % 71. Honako taula honetan erakusten da:

[3] *Honela kalkulatzen da arrakasta-tasa: proiektu-proposamen guztiak (proiektu aurkeztuak, Europako Batzordeak aukeratu zitzakeenak) zati finantzatu diren proiektu guztien kopurua.*

Norakoari dagokionez, ikertzaileek honako leku hauek aukeratu dituzte, nazioarteko egonaldiak egiteko: Europa (% 72), Ipar Amerika (% 18), Asia (% 4) eta Hego Amerika (% 2). Dena den, Hego Amerikak gero eta interes handiagoa sortu du (interesak % 100eko hazkundea izan du).

Euskadira heltzen diren ikertzaileen jatorria askotarikoa da. Gehienak Europatik etorri ziren (% 65). Bigarren postuan Hego Amerika dago (% 14), eta batez besteko hazkunde handiena izan du hiru urteetan (% 48). Gero, Asia (% 12) eta Ipar Amerika (% 6) ditugu.

2011tik 2013ra, ZTBESko eragileek 2.407 lankidetza-kontratu sinatu zituzten I+G+b arloan. Kontratuen % 86 sinatu dira Europako erakundeekin; % 8 Hego Amerikako erakunderekin; % 2,5 Ipar Amerikarekin eta % 1 Asiarekin. Batez besteko hazkundea arlo geografikoaren arabera aztertuta, Asia hiru urte horietan % 43 igo da; Hego Amerika % 27; eta Ipar Amerika % 25.

Azkenik, nabarmentzekoa da eragileek 1.919 argitalpen argitaratu dituztela. Nazioarteko argitalpen zientifiko indexatuak (ISI) izan dira, nazioarteko beste erakunde batzuekin eginak. Argitalpenen % 84 europar erakundeekin egin dira; % 9 Ipar Amerikako erakundeekin; % 3 Asiako organizazioekin; eta % 2 Hego Amerikako eragileekin.

3.2.4. VII. Esparru Programaren emaitzak Europan

3.2.4.1 Europako proiektuetan parte-hartzearen gaineko emaitza orokorrak

Koaderno Estrategiko hau amaitzerakoan, Europako Batzordeak VII. Esparru Programa gainbegiratzeko behin betiko txostena argitaratu du. Beraz, segidan, Europako proiektuetan 2007-2012 aldiko parte-hartzea zehazteko emaitzak laburbilduko ditugu.

Europako Batzordeak[2] VII. Esparru Programari buruz argitaratu duen azken txostenean bildu dira parte-hartzeari buruzko estatistikak. Guztira, 379 deialdi egin dira 2007tik 2012ra. Deialdi horietan guztira 113.000 proiektu-proposamen aurkeztu dira. Haietako 18.394 negoziazio-prozesuari ekin zioten Batzordearekin, eta horrek formalki esan nahi du finantzaketa lortu zutela. Batzordeak **32.523 milioi euro** eman du proiektu horiek finantzatzeko. Kopuru horrek adierazten du Batzordeak sei urteetan VII. Esparru Programari esleitutako aurrekontuaren % 64 baino ez dela gastatu; beraz, 2013ko deialdiek aurrekontu-zama handi samarra izan zuten.

[2] *European Commission (2013): Sixth FP7 Monitoring Report (Monitoring Report 2012). Brussels 07.08.2013.*

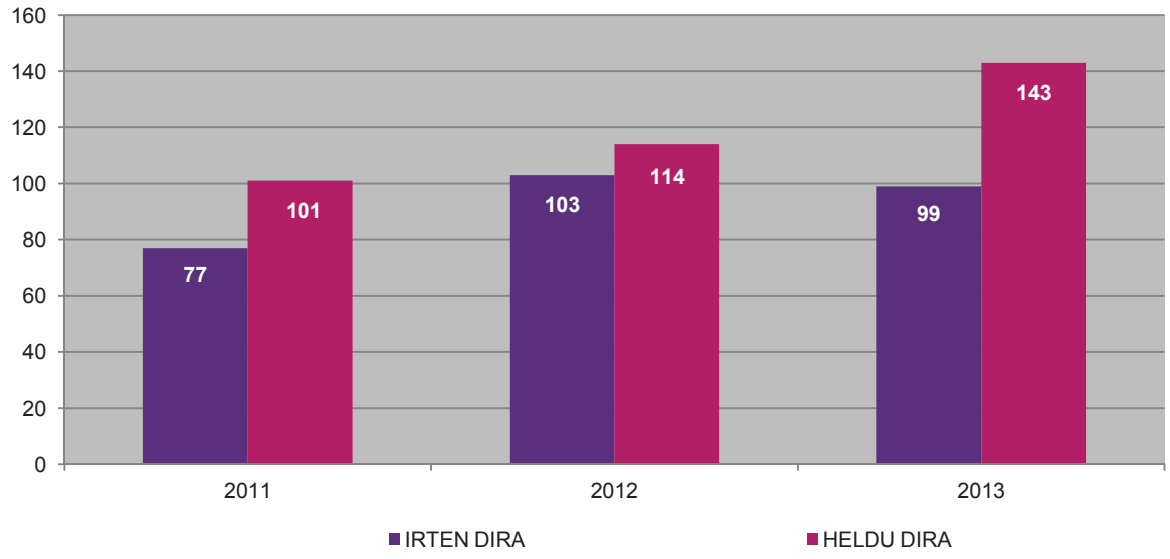
Europar proiektuen emaitzak enpresa-sektorera transferitzeak izan dituen ondorioak oso onak izan dira. ZTBESko eragile inkestatuen % 48,9k esan du dagoeneko proiektu askoren emaitzak transferitzen ari direla emaitza horiek ustiatu nahi dituzten erakunde batzuetara. % 41,7k aurreikusten du ondo transferituko dituela; eta hedapena eta harremanak lortzeko lanak egiten ari dira. % 19,48k adierazi du proiektuek ez dutela transferi daitekeen emaitzarik sortu.

Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sareak nazioarteko eremuan egin dituen beste jarduera batzuen eragina

Segidan, eraginaren beste emaitza batzuk aurkeztuko ditugu. Honako emaitza hauek ez dute zuzeneko loturarik Europako I+G+b proiektuetako parte-hartzearekin; hala eta guztiz ere, emaitza horiek jakinda, eragileen nazioartekotzeari buruzko ikuspegia zabaldu ahal izango dugu.

ZTBESko eragileen nazioartekotze-jarduera erakusten duen adierazle bat hauxe da: mugiarazten dituen euskal ikertzaileen kopurua, bai atzerrian dauden euskal ikertzaileak, bai Euskadiko zentroetara lanera etortzen diren nazioarteko ikertzaileak. Galdera-sortan hiru urteko datuak (2011, 2012, 2013) biltzen ziren. Datuok gutxienez hiru hilabeteko egonaldiak egin dituzten ikertzaileei buruzkoak ziren.

Kopuru handiena 2013an izan zen: ZTBESko erakunde inkestatuen % 74,5ek ikertzaileak atzerrira joateko aukera ahalbidetu zuten; eta % 77,9k atzerriko ikertzaileren bati harrera egin zioten beren erakundean. Horrekin batera, hiru urteetan handitu da Euskadira heltzen diren eta Euskaditik ateratzen diren ikertzaileen kopurua (ikus 3.27 kopurua). Oro har, joan eta etorri diren ikertzaileen batez besteko ehunekoa gutxi gorabehera %1 da.



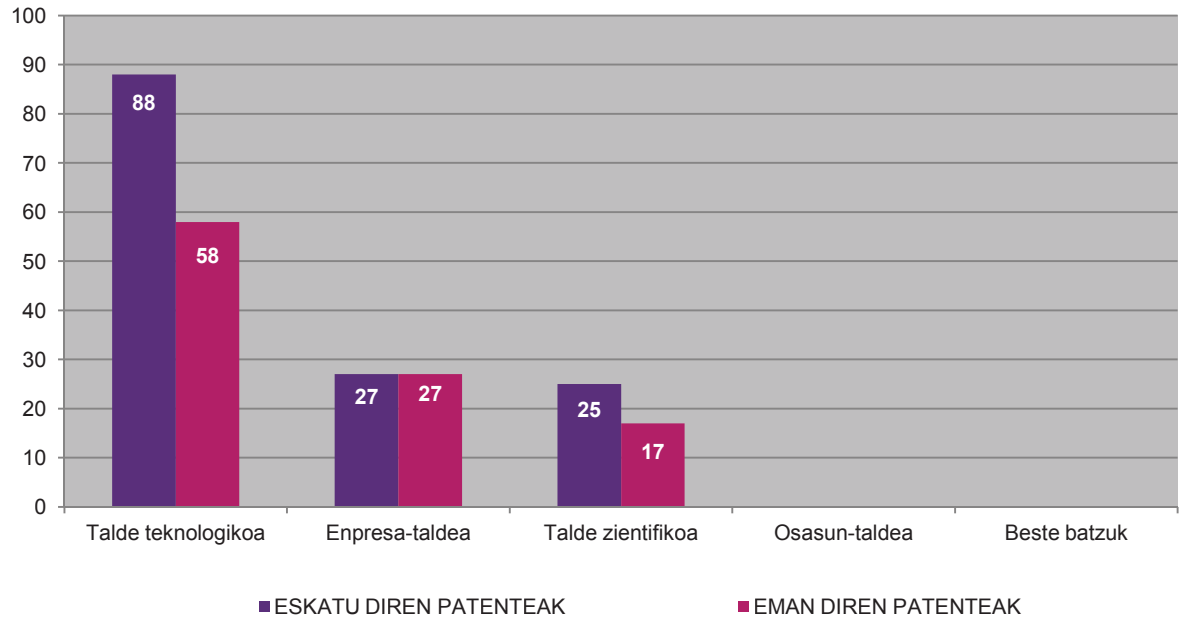
3.27. irudia. Mugiarazi diren ikertzaileak guztira

Europako I+G+b programek finantzatutako proiektuetan (VII. EP, batik bat) Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sareak parte hartzeak izan duen eragina

ZTBESko 51 eragileen %57k enplegua sortu dute I+G+b arloan, europar proiektuetan parte hartzeagatik. Talde zientifikoa (unibertsitateak, BERC zentroak eta Ikerbasque) izan da enplegu-kopuru handiena sortu duena (190 lanpostu, % 43,5). Atzetik, talde teknologikoa dator, hau da, zentro teknologikoak eta IKZak (135 lanpostu, % 30,9). Erakunde horietako langile guztiekin erkatzen baldin badugu, nabarmentzekoa da BERC guneen kontratazioa (% 32,6) eta IKZena (% 25,2).

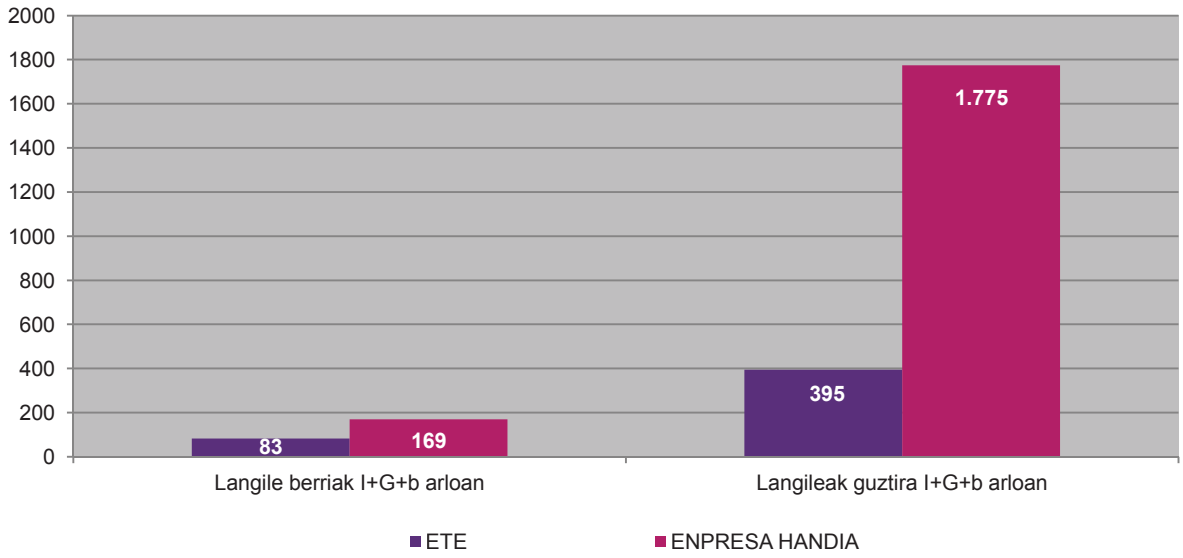
VII. Esparru Programak iraun duen zazpi urteetan lortu dira proiektuen emaitzen ondoriozko 102 patente berri. Talde teknologikoak 58 patente sortu ditu, eta talde zientifikoak 17 patente (ikus 3.26 irudia).

Enpresako I+G arloko unitateak Enpresa Taldean sartu diren arren, azpimarratzekoa da enpresa horiek 27 patente lortu direla.



3.26. irudia. Europar proiektuetatik eratorritako patenteak

Inkestatu diren agenteen %43k artikuluak argitaratu ditu, eta Zientzia Informaziorako Institutuan (ISI) indexatu dira. ISIren (Institute for Scientific Information) Journal Citation Reports-en arabera, aldizkari horiek ospe handienekoak dira ikerkuntza-arloan. Argitaratu diren artikulu guztien kopurua eta ISIren artikuluen kopurua erkatzen baldin badira, unibertsitateek lortu dute ratiorik hoberena (% 99). Gero, IKZak datoz (% 57) eta BERC guneak (% 39).



3.25. irudia. Europar proiektuetan parte hartzeagatik sortu den enplegua

Enpresen % 41,2k berretsi dute fakturazioa igo egin dela, Europako I+G+b proiektuetan lortutako emaitzak ustiatu dituztelako. Galdera-sorta erantzun duten enpresen % 4,7ren fakturazioak % 10-25 egin du gora; enpresen % 8,2ren fakturazioak % 5-10; enpresen % 7,1en fakturazioak % 5-2; eta enpresen % 17,6ren fakturazioaren igoera % 2tik beherakoa izan da.

Azkenik, galdera-sorta erantzun duten enpresen % 75,5ek berretsi dute Europako I+G+b proiektuetan parte hartzeak beren nazioarteko posizioa hobetu duela. Hobekuntza hori esportazio-mailari lotutako faktoreetan, beste herrialde batzuetako merkatuetarako sarbidean edo nazioarteko ezarpenean gertatu da. Hala eta guztiz ere, enpresa horien % 45,5ek bazterreko hobekuntzatzat jo dute; % 39,7k uste dute hobekuntza garrantzitsua izan dela; eta % 14,7k oso garrantzitsu deritzote.

3.2.3.2 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sarearen eragina aztertzea

Atal honetan honako hauek aztertuko dira:

a) Europako I+G+b programek finantzatutako proiektuetan (VII. EPkoak, batik bat) parte hartzeak Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sarean izan duen eragina.

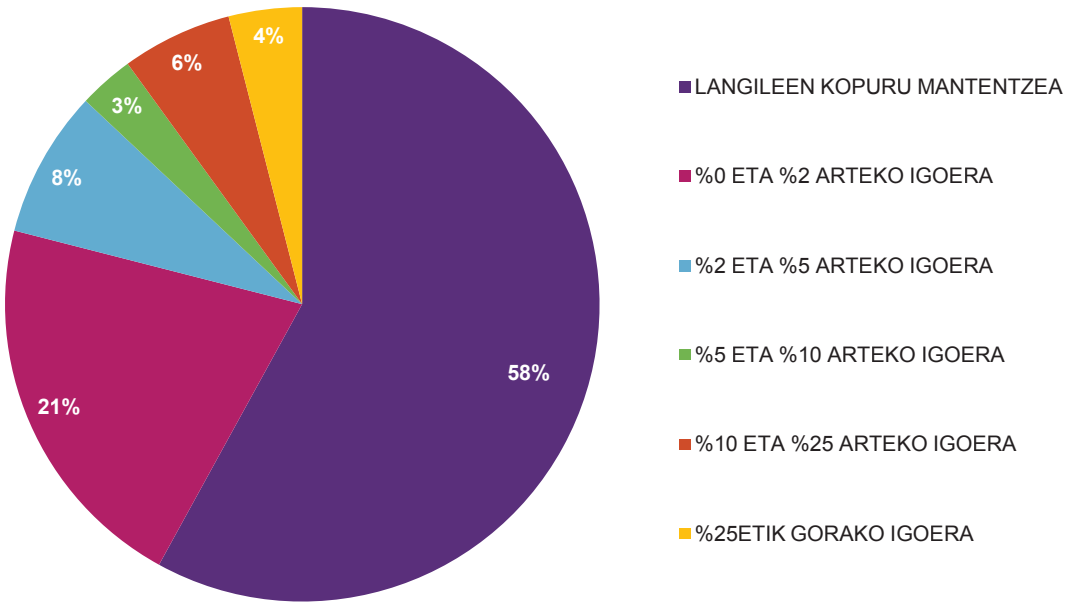
b) Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sareak nazioarteko eremuan egin dituen beste jarduera batzuen eragina (2007tik 2013ra).

3.2.3. Europako I+G+b proiektuetan parte hartzearen eragina aztertzea

Segidan aipatuko dugu zer erantzun zuten eragileek europar proiektuetan (VII. Esparru Programan, batik bat) parte-hartzeak zer eragin izan duen haien erakundeetan galdetu zitzaienean. Azterketan bereizi dira: batetik enpresa-sektorean izandako eragina; eta, bestetik, Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileek adierazitako eragina.

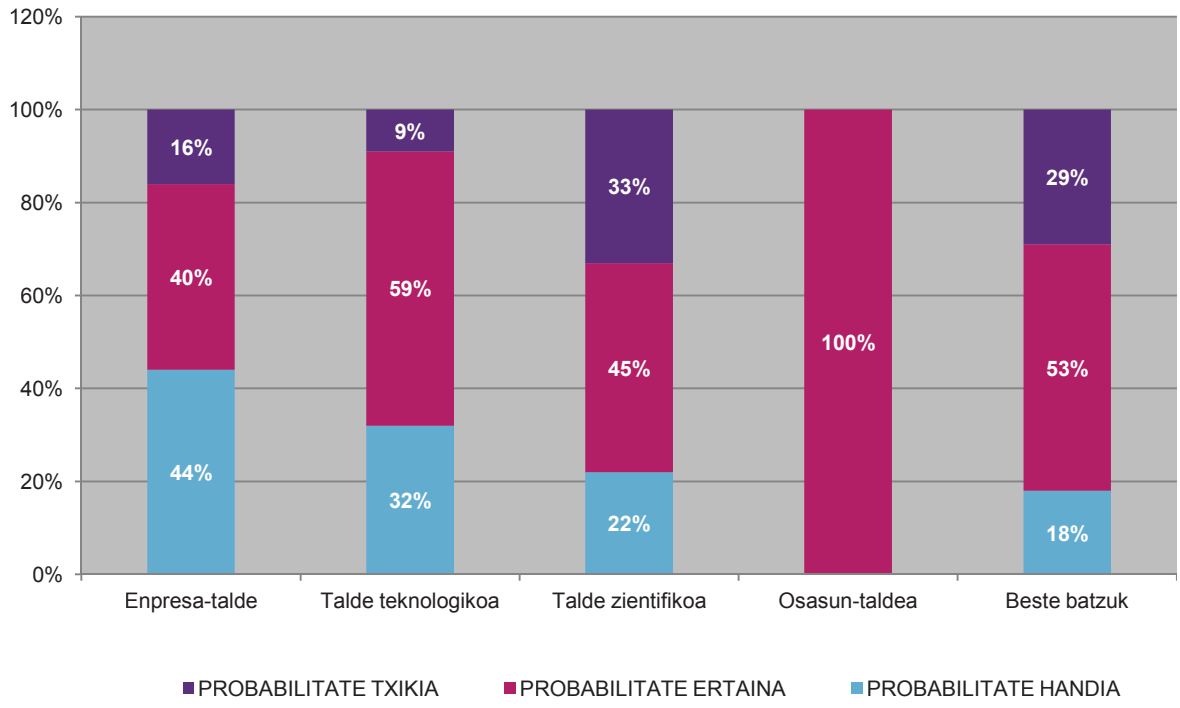
3.2.3.1 Eragina euskal enpresetan aztertzea

Galdera-sorta erantzun duten 121 enpresen % 42k esan du langile-kopurua handitu dela, europar proiektuen emaitzak ustiatzeagatik. Langile-kopuruaren igoera kasu gehienetan % 2tik beherakoa izan da (3.24 irudia).



3.24. irudia. Langile-kopuruaren igoera, europar proiektuetan parte hartu ondoren.

Enpresen % 49k enplegu-tasa sendotu dute I+G+b arloko sailetan, eta, haiek guztiek 252 lanpostu berri sortu dituzte azken zazpi urteetan (3.25 irudia).



3.23. irudia. Proiektuen emaitzak epe ertainera eta luzera gauzatzea.

Europar proiektuetan parte hartzen saiatu arren, parte hartzea lortu ez zuten erakundeen % 23,5eko kopuruari dagokionez:

- haietako % 45ek proposamena aurkeztu zuten, baina Europar Batzordearen ebaluazio-prozesuan ez zen onartu;
- % 35ek ez zuten proposamena aurkeztu;
- gainerako % 20k ez zuen finantzaketarik lortu, baina proposamenak Europar Batzordearen onarpen-atalasea gainditu zuen.

Aipatzekoa da aurkezten saiatu arren, parte hartzea lortu ez duten erakundeen % 80 enpresak direla.

Galdera-sorta erantzun duten erakundeen % 12,9 ez du inoiz saiatu VII. Esparru Programan parte hartzen. Honako hauek dira arrazoi nagusiak: VII. EP organizazioaren estrategiarekin bat ez etortzea (% 38,4; ETEak, batik bat); I+G+bko eskarmenturik edo baliabiderik eza (% 23,1); VII. Esparru Programaren ildo estrategikoak organizazioaren jarduerarekin bat ez etortzea (% 19,2); programaren zailtasuna (% 15); informaziorik eza (% 4).

3.2.2. Euskal eragileen iritzia VII. Esparru Programari buruz

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileek H2020n parte hartzeko duten motibazio- eta prestakuntza-maila ezagutzeko adierazle ona hauxe da: Europako I+G+bri buruzko gaiez zer dakiten aztertzea. Programa berriari dagokionez, gure eragileek zer jarrera duten hobeto jakin daiteke, hainbat alderdiri zer irizten dieten galdetzen bazaie. Hona hemen alderdiok: VII. Esparru Programa, I+G+b nazioartera hedatzeko Eusko Jaurlaritzaren politika, haien ikerketak Europan izan dezakeen inpaktua edo H2020 programaren planteamendu berria.

Gure eragileen iritzia ezagutzeko asmoz, Eusko Jaurlaritzak, SPRIren eta Innobasqueren laguntzarekin batera, galdera-sorta bat egin zuen 2013. urtearen amaieran, eta ZTBESko eragileei bidali zien. Galdera-sorta zenbait ataletan banatuta zegoen. Honako gai hauek aztertu nahi izan ziren: lehenik, VII. Esparru Programari eta H2020 programari buruzko iritzia; bigarrenik, inkestatuaren ustez, zer eragin duen europar proiektuetan parte hartzeak; eta, azkenik, inkestatutako erakundeari eskatzen zitzaion H2020n parte hartzeko zuen asmoa balioesteko.

Koaderno honetako III. eranskinean jasota daude: batetik inkestatuari egin zitzaizkion galderak; eta, bestetik, jasotako erantzunak aztertzeko prozesua. Kontuan hartu behar dugu galdera-sorta erantzun zuten erakunde gehienek VII. Esparru Programari buruz zerbait bazekitela; hau da, laginketan ez direla jaso Europako I+G+b sustatzeko ekimenetan parte hartzeko ahalmena duten erakunde guztiak.

Galdera-sorta erantzun zuten erakundeen artean, % 63,5 jada parte hartzen ari dira Europako I+G+b proiektuetan; % 23,5 behin behintzat saiatu dira parte hartzen, baino ez dute lortu; eta % 12,9 ez da inoiz parte hartzen saiatu.

Honako hauek dira europar proiektu batean parte hartzeko onura estimatuenak: erakundean ez dauden ezagutzak lortzea (eragileen % 23,6k arrazoi hori sailkatu dute lehenengo hiru postuetan); finantzaketa publikoa lortzea (% 23,07); balio-katean harreman berriak egitea: esaterako, I+G+b arloko bazkideak, hornitzaileak, saltzaileak, bezeroak (% 16,6); eta erakundearen ahalmen teknologikoa hobetzea (% 16,2).

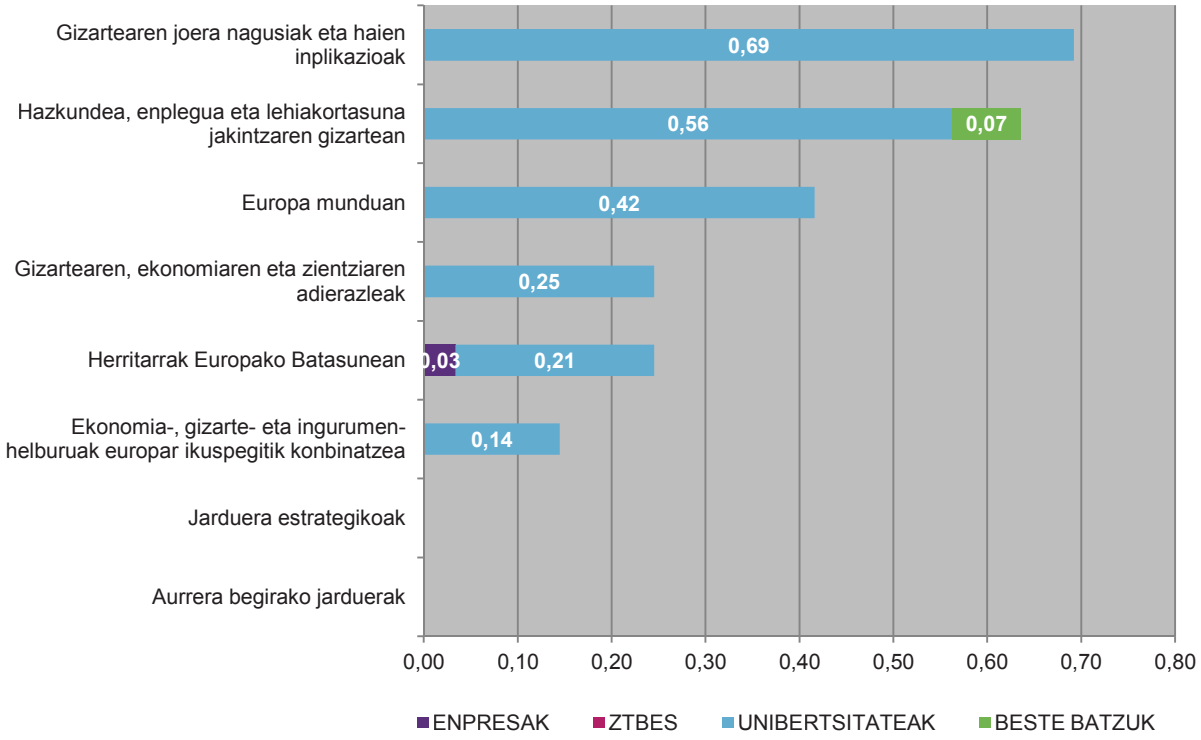
Bestalde, VII. Esparru Programan parte hartzeko zailtasunei dagokienez, honako hauek nabarmendu dituzte: denbora- eta baliabide-eza (% 30,2); ideiak bat ez etortzea (% 25,4) eta bazkide egokien bilaketa (% 14,2).

I+G+b proiektuetan parte hartu duten erakunde askok uste dute proiektu horien emaitzak epe ertainera edo epe luzera produktu edo negozio-ildo bilakatuko direla (3.23 irudia). % 38,2k uste dute hori gertatzea oso litekeena dela, eta % 44,12k uste dute hori gertatzeko probabilitatea ertaina dela. % 17,65ek baino ez dute uste aukera gutxi dagoela. Gure eragileen erantzuna oso ona da. Izan ere, haien erantzunak bat egiten du EBko joerarekin, hau da, finantzaketa-programak doitzea, I+G+bko inbertsioa merkatuan eta gizartean inpaktu handia izan dadin.

ZIENTZIA SOZIOEKONOMIKOAK ETA HUMANITATEAK

Arlo horretako 11 proiektutan parte hartu dute honako hauek: UPV/EHUk, Euskampus-ek, Deustuko Unibertsitateak, Gernika Gogoratuz zentroak eta bi BERC zentroek (BCBL eta BC3). Finantzaketa guztira 2,38 milioi eurokoa izan da.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 8,63 izan da (arlo horretako europar tasaren azpitik dago, % 9 baita).

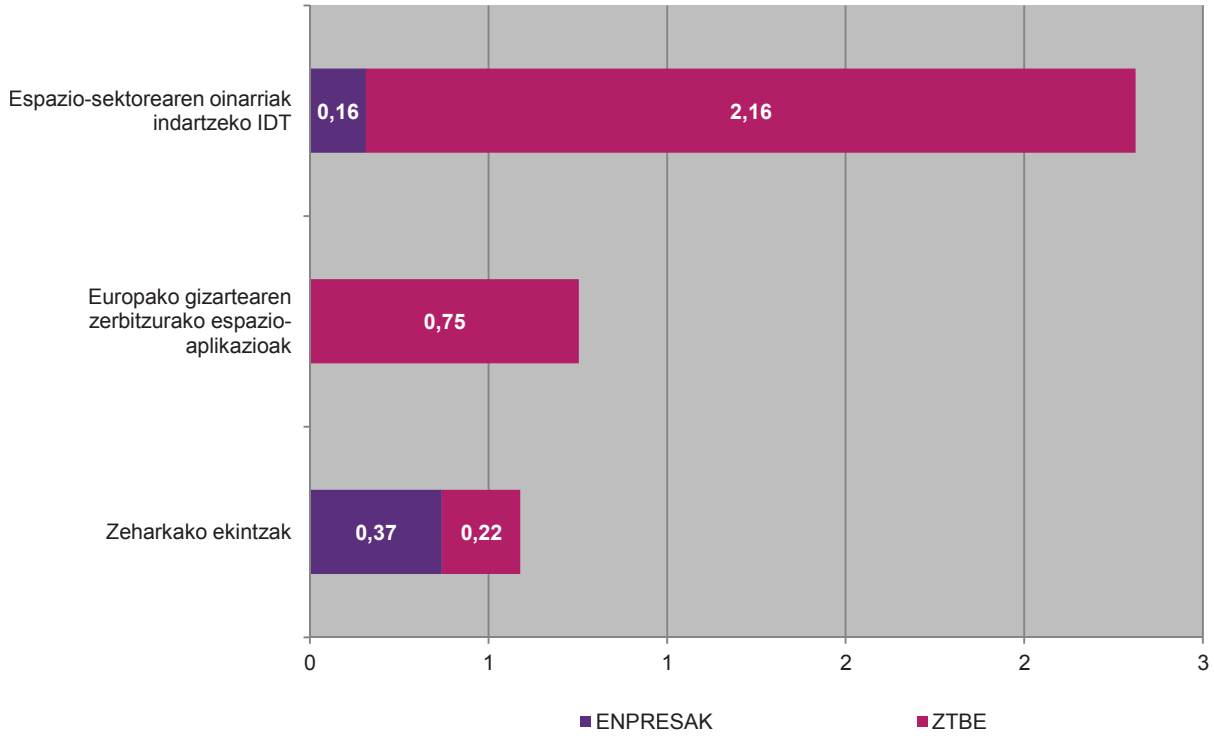


3.22. irudia. Euskal finantzaketa zientzia sozioekonomikoetan eta humanitateetan.

ESPAZIOA

Teknalia Korporazioak eta Sener ingeniaritza-enpresak guztira espazioari buruzko 12 proiektutan parte hartu dute, eta haietako 5 zuzendu dituzte. Funtsean, proiektuen helburuak sektoreko oinarri zientifikoak eta teknologikoak sendotzea eta europar herritarrei zerbitzu egiteko aplikazioak garatzea dira. Proiektu horiek finantzatzeko lortu den kopuru osoa guztira 3,65 milioi eurokoa izan da.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 24,49 izan da (arlo horretako europar tasaren azpitik dago, % 28 baita).



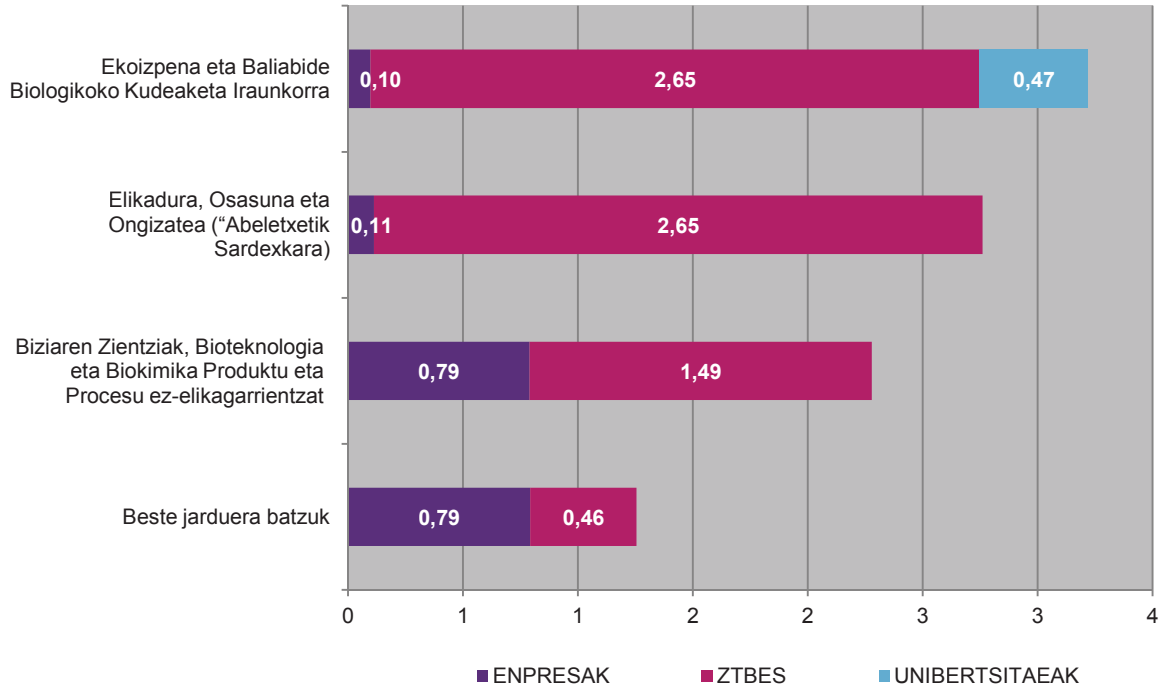
3.21. irudia. Euskal finantzaketa espazio-arloan.

ELIKADURA, NEKAZARITZA, ARRANTZA ETA BIOTEKNOLOGIA

16 euskal erakundek parte hartu dute 30 proiektutan. Finantzaketa guztira 9,51 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 13k euskal erakunde bat dute buru.

Parte-hartzaile gehienak zentro teknologikoak dira, eta honako gai hauek jorratzen dituzte proiektuetan: itsas baliabideak, elikagaien segurtasuna eta elikagaiei buruzkoa ez den bioteknologia. Horrez gain, 9 euskal ETEk parte hartzen dute elikagaien segurtasunari buruzko proiektuetan.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 14,71 izan da (arlo horretako europar tasaren azpitik dago, % 18 baita).



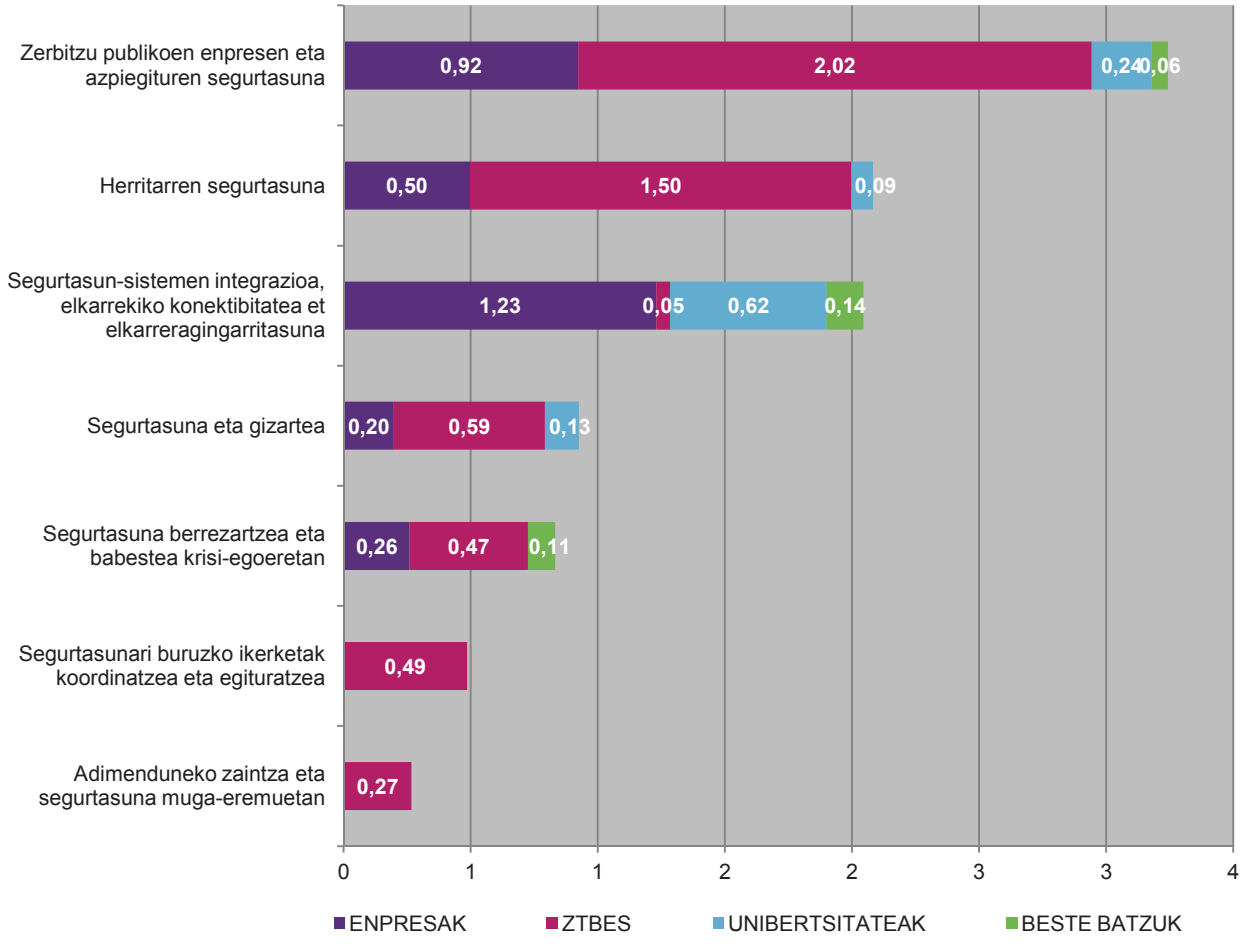
3.20. irudia. Euskal finantzaketa KBBEn.

SEGURTASUNA

16 euskal erakundek parte hartu dute 34 proiektutan. Finantzaketa guztira 9,88 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 32k euskal erakunde bat dute buru.

Zentro teknologikoen parte-hartzea bereziki handia izan da honako gai hauei buruzko proiektuetan: azpiegituren segurtasuna eta enpresen konpromisoa segurtasun-sistemak hobetzeko.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 23,84 izan da (arlo horretako europar tasa gaindituta, % 16 baita).



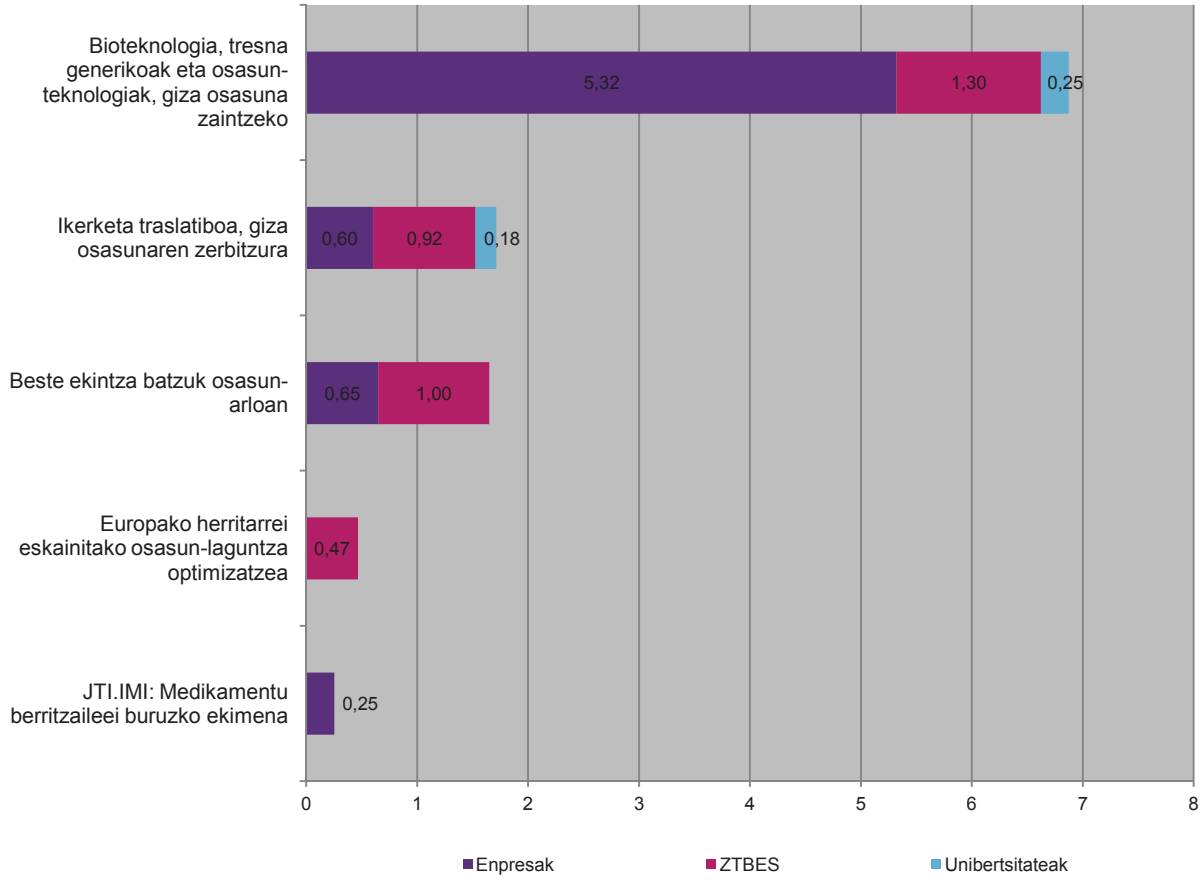
3.19. irudia. Euskal finantzaketa segurtasun-arloan.

OSASUNA

21 euskal erakundek parte hartu dute osasun-arloko 30 europar proiektutan. Finantzaketa guztira 10,96 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 7k euskal erakunde bat dute buru. Osasunean aplikatzeko teknologia medikoen garapenean nabarmena izan da ETEen parte-hartzea.

Osakidetzako ikerketa-unitateek ere parte-hartze handi samarra izan dute osasun-sisteman aplikatzekoak diren proiektuetan, batik bat.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 23,61 izan da (alde handia ez dagoen arren, arlo horretako europar tasaren azpitik dago, % 24 baita).



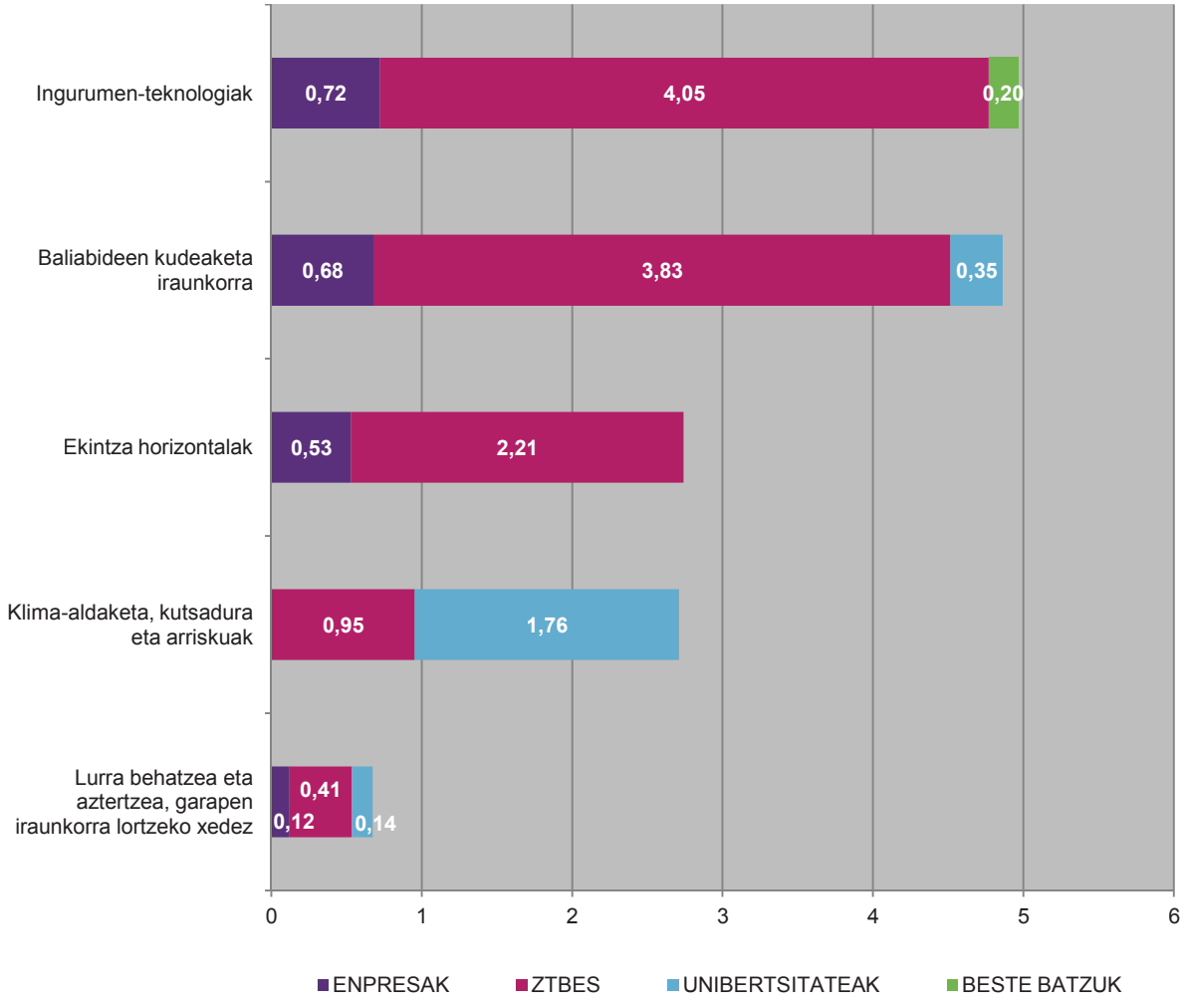
3.18. irudia. Euskal finantzaketa osasun-arloan.

INGURUMENA

22 euskal erakundek parte hartu dute 44 proiektutan. Honako gai hauek jorratu dituzte: teknologia garbien garapena, baliabideen kudeaketa iraunkorra eta klima-aldaketa.

Finantzaketa guztira 15,95 milioi euro izan da. Finantzatu diren proiektuen % 14k euskal erakunde bat dute buru. Gai horretan espezializatu diren zentro teknologikoak eta BC3 zentroak izan dira proiektu-kopuru handiena garatu dutenak.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 24,41 izan da (arlo horretako europar tasa gaindituta, % 19 baita).



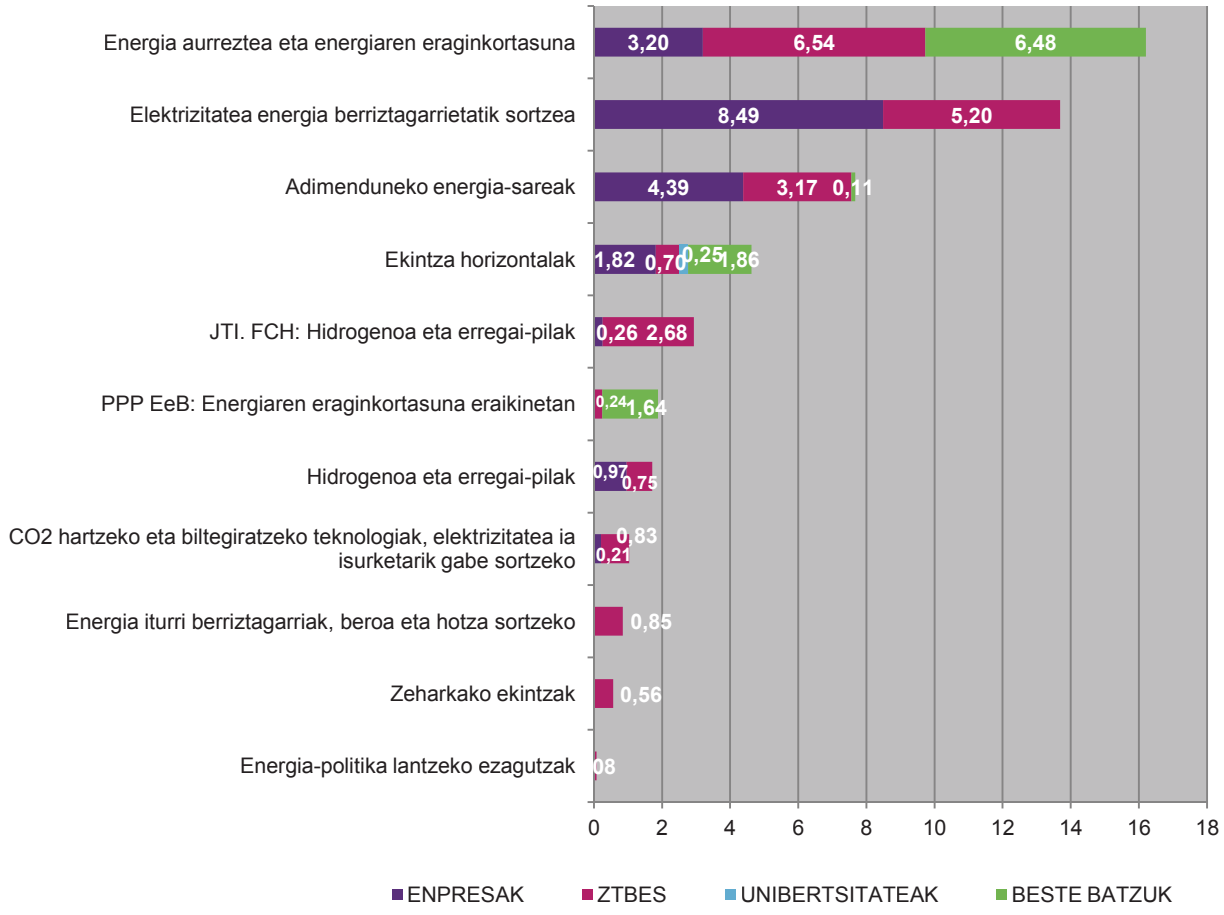
3.17. irudia. Euskal finantzaketa ingurumen-arloan.

ENERGIA

44 euskal erakundek 75 proiektutan parte hartu dute, eta honako gai hauek jorratu dituzte: energiaren eraginkortasuna eta aurrezpena, energia berriztagarrien erabilera elektrizitatea sortzeko eta energia banatzeko sare adimendunak. FCH JTIan jasotako parte-hartzea ere nabarmentzekoa da. JTI hori hidrogenoari eta erregai-pilei buruzkoa da.

Zentro teknologikoek eta enpresek, batik bat, parte hartu dute. Hala eta guztiz ere, azpimarratzekoa da ETEen eta erakunde publikoen parte-hartzea. Finantzaketa guztira 51,26 milioi eurokoa izan da. Finantzatu diren proiektuen % 19k euskal erakunde bat dute buru.

Proiektuen onartuen tasa oso handia da: % 37,70 (arlo horretako europar tasa baino askoz ere handiagoa, % 22 baita).



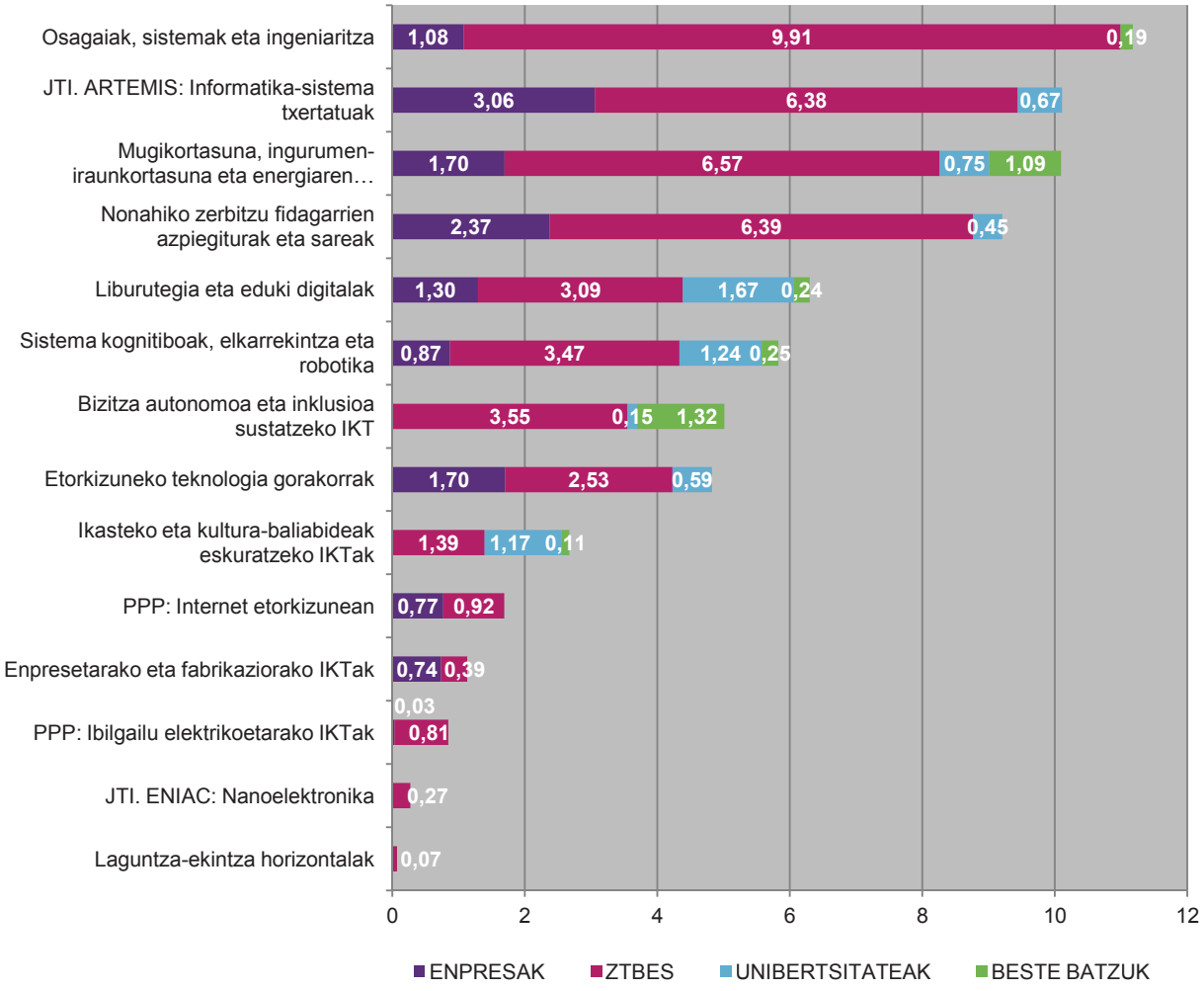
3.16. irudia. Euskal finantzaketa energia-arloan.

INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIAK (IKT)

72 euskal erakundek parte hartu dute 176 proiektutan. Finantzaketa guztira 69,25 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 18k euskal erakunde bat dute buru. Proiektu-kopuru handiena (33) ARTEMIS JTIan jaso da: 11 zentro teknologiko eta 10 euskal erakunde.

Horrez gain, Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sarearen eta enpresen parte-hartzea oso handia izan da IKTen erabilerari buruzko proiektuetan, zenbait xede lortzera bideratuta: karbono gutxiko ekonomia, osagaien garapena eta nonahiko sistema eta azpiegitura fidagarrien garapena.

Arlo horretako arrakasta-tasa % 16,53 izan da (arlo horretako europar tasa gaindituta, % 15 baita).

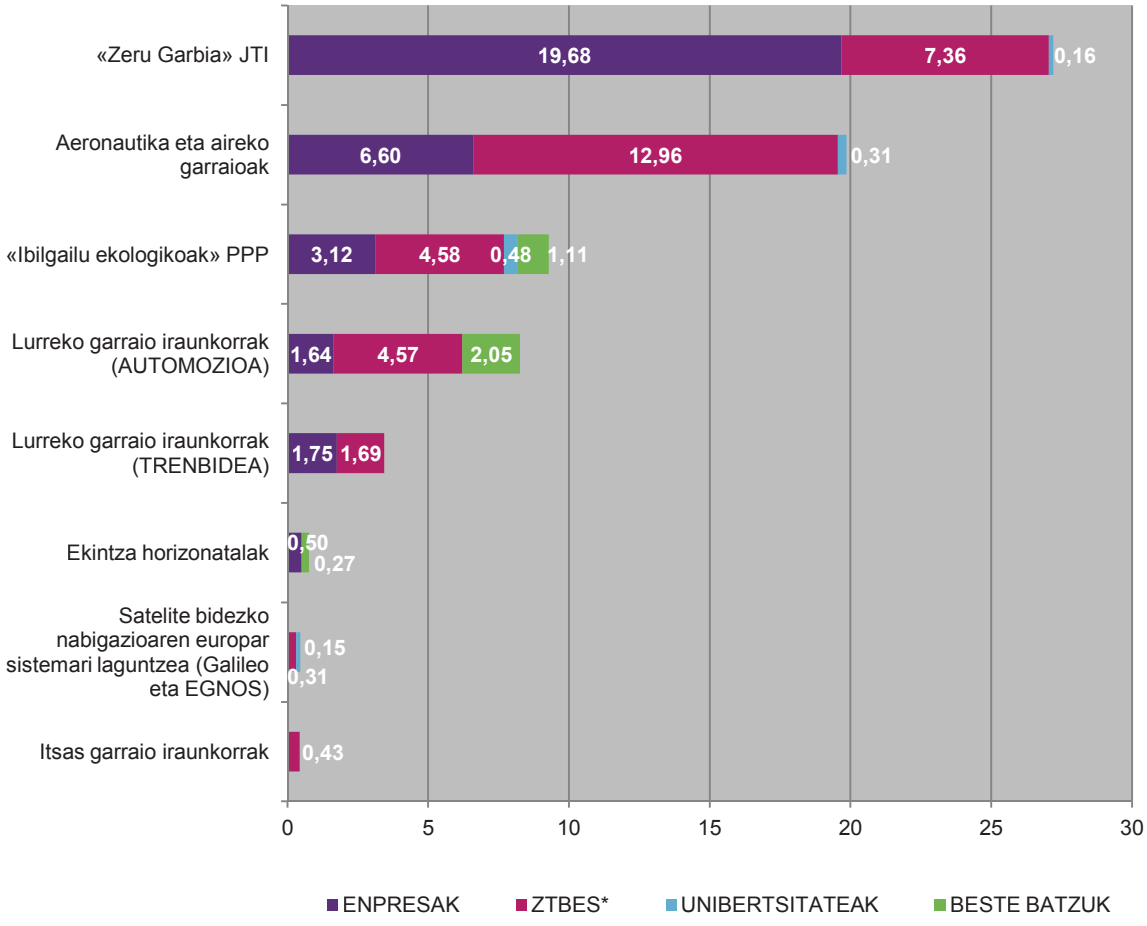


3.15. irudia. Euskal finantzaketa IKT arloan.

GARRAIOA

53 euskal erakundek parte hartu dute 119 proiektutan Finantzaketa guztira 69,70 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 31k euskal erakunde bat dute buru. Aeronautika-proiektuetan bikaina izan da euskal enpresa handien eta zentro teknologikoen parte-hartzea, bai ohiko deialdietan, bai «Clean Sky» izeneko JTIaren bidez.

Halaber, parte-hartze handia jaso da automozio-proiektuetan eta «Green Cars» PPPan. Arlo horretako arrakasta-tasa % 35,59 izan da (arlo horretako europar tasa gaindituta, % 25 baita).



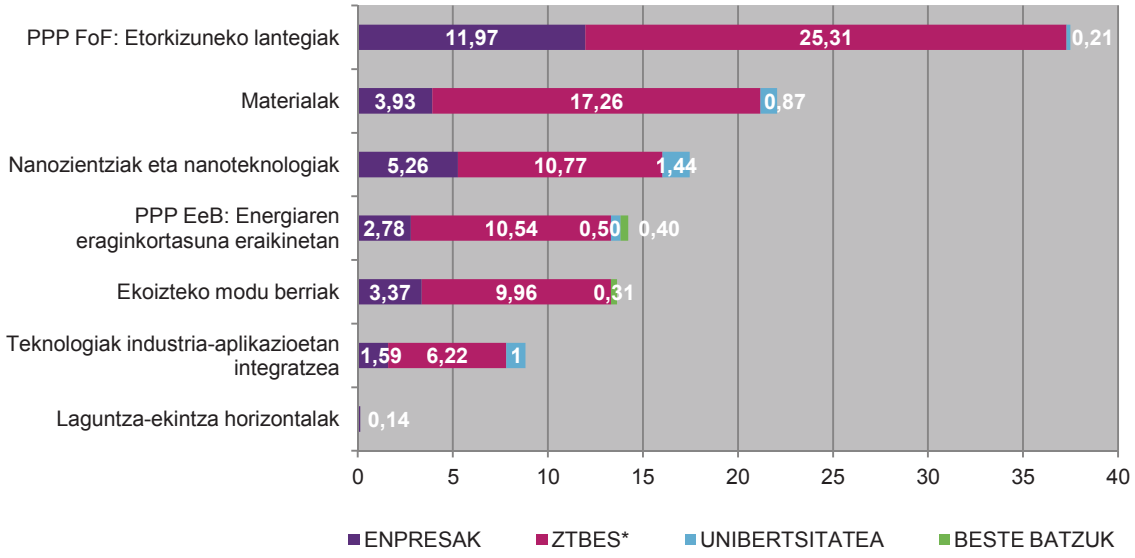
3.14. irudia. Euskal finantzaketa garraio-arloan.

3.2.1.4 Euskal parte-hartzea VII. Esparru Programaren 10 gai-arloetan: xehetasunak

«Kooperazio» azpiprogramaren gai-arloei erreparatzen badiegu, interesgarria da jakitea zer erakunde-motak hartzen duten parte jarduera-ildo bakoitzean. Segidan, datu horiek adierazteko grafiko-sorta batzuk erakutsiko ditugu, itzulkin handienetik itzulkin txikienera sailkatuta.

NANOZIENTZIAK, NANOTEKNOLOGIA, MATERIALAK ETA PRODUKZIO-TEKNOLOGIA BERRIAK (NMP)

Gai-arlo horretan jaso dira euskal parte-hartze handiena eta finantzaketa-kopururik handiena. NMPn 119 euskal erakundek parte hartu dute 193 proiektutan. Finantzaketa guztira 113,84 milioi eurokoa izan da. Proiektu horien % 31k euskal erakunde bat dute buru. Arrakasta handiena lortu da «Factories of the Future» izeneko PPPan, ordezkaritza oso handia egon delako: Teknalia, IK4, 23 ETE eta 19 enpresa handi dagoeneko 56 proiektuetan ari dira lanean (PPP horretan onartu diren 151 proiektuen artean). Era berean, proiektu asko finantzatu dira produkzioari, materialei eta nanoteknologiari buruz egin diren ohiko deialdien bidez, eta euskal zentro teknologiko eta enpresa askok parte hartu dute. Izan ere, enpresen eta ZTBESko eragileen arteko lankidetza handia arlo horretan sortu da. Horren harira, proiektu horietan arrakasta-tasa handia lortu da, eta datu esanguratsua da hori. Aurkeztu ziren proiektu-proposamenen % 30,89 onartu ziren (NMPko europar batez bestekoa gainditua, % 29 baita).



3.13. irudia. Euskal finantzaketa NMPn.

ZTBESko 15 eragile, VII. Esparru Programan gehien nabarmendu direnak

(Finantzaketaren arabera sailkatuta)

	PROIEKTU KOPURUA	LIDERATUTAKO PROIEKTUAK
TECNALIA KORPORAZIOA	390	88
ALIANZA IK4	218	62
UPV/EHU	94	49
IKERBASQUE	4	4
biomaGUNE IKZ	21	8
nanoGUNE IKZ	22	10
BCBL-Basque center on cognition, brain and language	14	12
CTA - Centro de Tecnologías Aeronaúticas	13	0
bioGUNE IKZ	5	3
DEUSTUKO UNIBERTSITATEA	12	4
INGEMA	8	0
BC3 - Basque Centre for Climate Change	8	0
BCAM - Basque Center for Applied Mathematics	2	0
energiGUNE IKZ	5	1

3.12. irudia. ZTBESko sailkapena

VII. Esparru Programan gehien nabarmendu diren 15 euskal erakundeak*

(Finantzaketaren arabera sailkatuta)
**ETEak, enpresa handiak, enpresetako I+G unitateak, enpresa-elkarteak eta klusterrak
**Mondragon Korporazioko enpresen parte-hartzea barne hartuta

	PROIEKTU KOPURUA	LIDERATUTAKO PROIEKTUAK
ITP, TURBO PROPULTSATZAILEEN INDUSTRIA	14	0
MONDRAGON KORPORAZIOA**	51	4
AERNNOVA AEROSPACE	2	0
INNOVALIA TALDEA	22	7
IBERDROLA TALDEA	22	2
PROGENIKA	7	0
CEGASA - CELAYA, EMPARANZA Y GALDOS	11	1
ECN CABLE GROUP	1	0
IBERMATICA	3	2
CAF - Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles	9	0
MICROLIQUID	6	0
NORAY BIOINFORMATICS	4	0
SENER	6	4
GAIA-Teknologia Elektronikoko Industrien Elkartea	9	0
VICINAY CADENAS	4	0

3.11. irudia. Enpresen sailkapena

VII. Esparru Programan gehien nabarmendu diren 20 euskal erakundeak

(Finantzaketaren arabera sailkatuta)

	PROIEKTU KOPURUA	LIDERATUTAKO PROIEKTUAK
TECNALIA KORPORAZIOIA	390	88
ALIANZA IK4	218	62
MONDRAGOI KORPORAZIOIA	116	19
UPV/EHU	94	49
IKERBASQUE	4	4
ITP, Turbo Propultsatzaileen Industria	14	0
IBERDROLA TALDEA	22	2
biomaGUNE IKZ	21	8
AERNNOVA AEROSPACE	2	0
nanoGUNE IKZ	22	10
INNOVALIA TALDEA	22	7
PROGENIKA	7	0
BCBL-Basque center on cognition, brain and language	14	12
CTA - CENTRO DE TECNOLOGÍAS AERONÁUTICAS	13	0
CEGASA - CELAYA, EMPARANZA Y GALDOS	11	1
DEUSTUKO UNIBERTSITATEA	12	4
EUSKADIKO ETXEBIZITZA ETA LURRA (VISESA)	3	0
bioGUNE IKZ	5	3
BILBOKO UDALA	3	0
INGEMA	8	0

3.10. irudia. Sailkapen orokorra

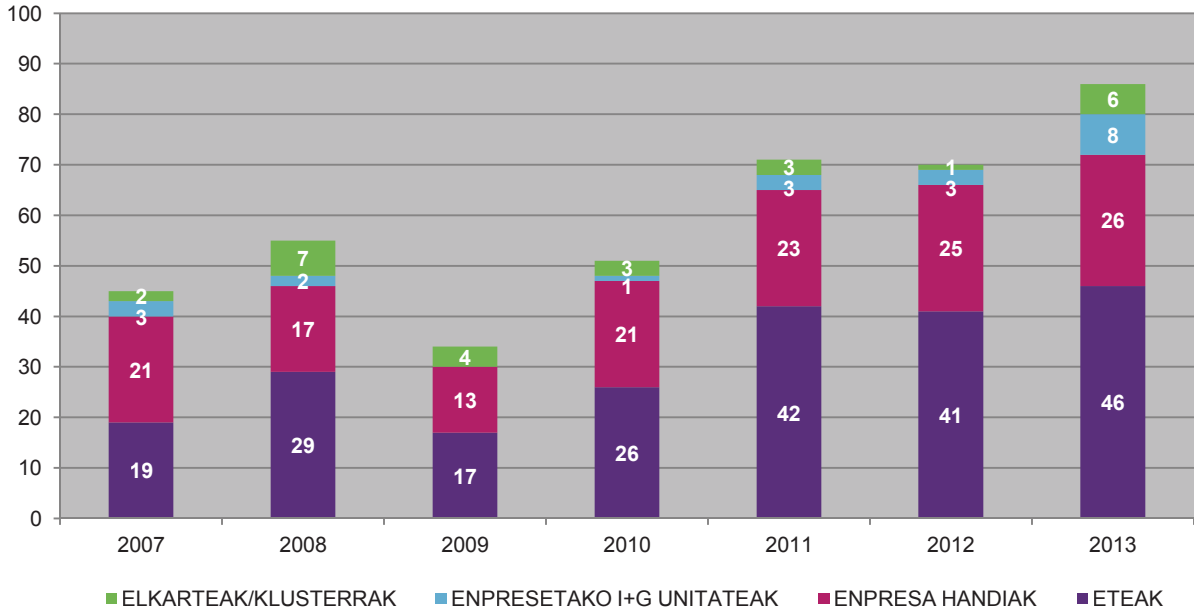
ETEek lortu duten finantzaketak osatzen du Euskadik VII. Esparru Programan guztira lortu duen finantzaketaren % 12. Eta kopuru hori VII. Esparru Programak europar ETEei esleitu dien finantzaketa osoaren ia % 17 da.

Era berean, interesgarria da jakitea zenbat ETEk egin zuten bat europar proiektuekin, VII. Esparru Programak iraun duen zazpi urteetan. Datuek diote ETE gehienek, urtez urte gehitu direnek, lehenengo aldiz parte hartzen zutela (3.9 irudia).

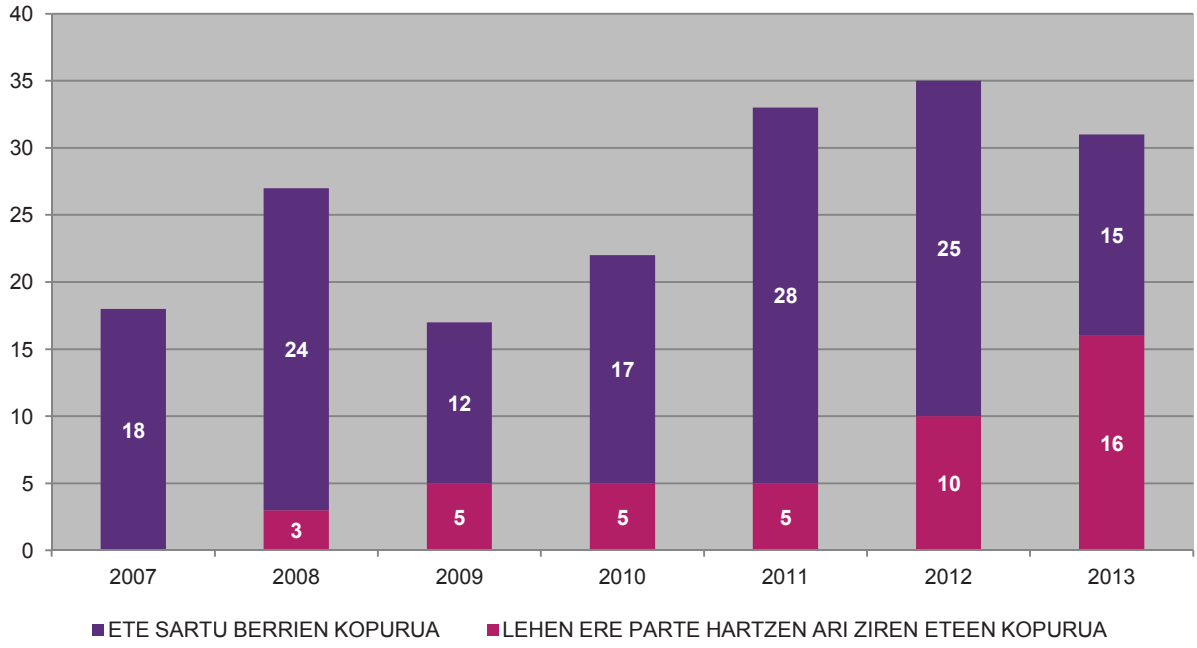
3.2.1.3 Sailkapenak: parte-hartze handiena izan duten Euskadiko erakundeak

Honako sailkapen hauek erakusten duten bezala, Teknalia Korporazioak parte-hartze handiena izan du VII. Esparru Programan, bai proiektu-kopuruari dagokionez, bai industria-ekimen handienetan (PPP) izan dituen lidergoari eta posizioari dagokienez. Atzetik datoz honako hauek: Alianza IK4, Mondragon Korporazioa eta Euskal Herriko Unibertsitatea. Horiekin batera, honako hauek ere nabarmendu behar dira: ITP Aernnova eta CTA, aeronautika proiektu handietan; Ikerbasqueren lana, ikertzaileen talentua ERC eta Marie Curie ildoen bidez erakartzeko; eta IKZ bi (biomaGUNE y nanoGUNE). Horrez gain, BERC (BCBL eta BC3) agertu dira VII. Esparru Programan finantzaketa handiena eskuratu duten 20 euskal erakundeen artean.

VII. Esparru Programaren hasierako helburu bat izan zen gero eta euskal enpresa gehiago erakartzea, europar partzuergoetan parte har zezaten, I+G proiektuak garatzeko xedez. Emaitzek erakusten dute ***222 enpresa***k parte hartu zutela: haietako ***148 ETE***ak dira eta 52 enpresa handiak. 2009. urtean izan ezik, urtero egin du gora proiektu finantzatuetan parte hartu duten enpresen kopuruak (3.8 irudia).

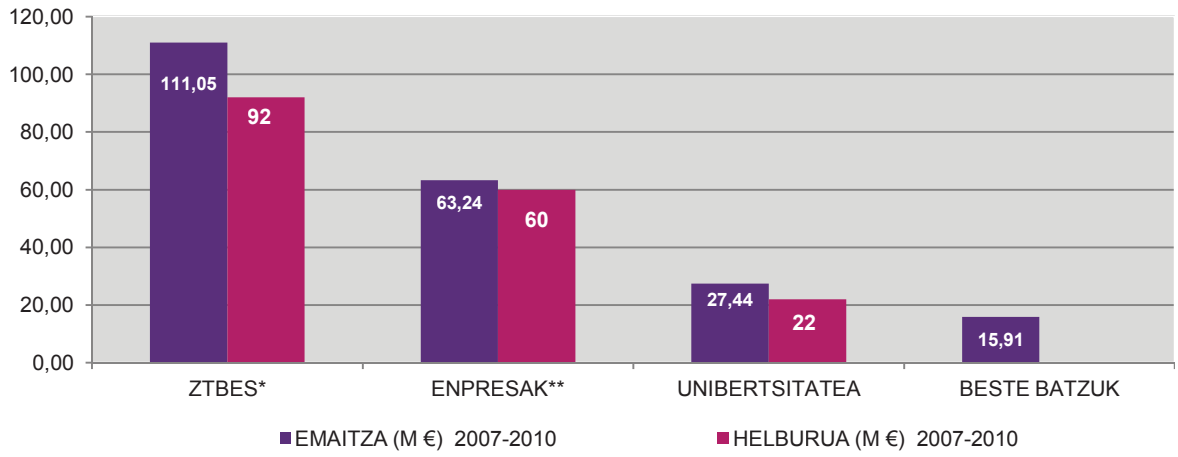


3.8. irudia. Enpresen urteko parte-hartzea VII. Esparru Programan



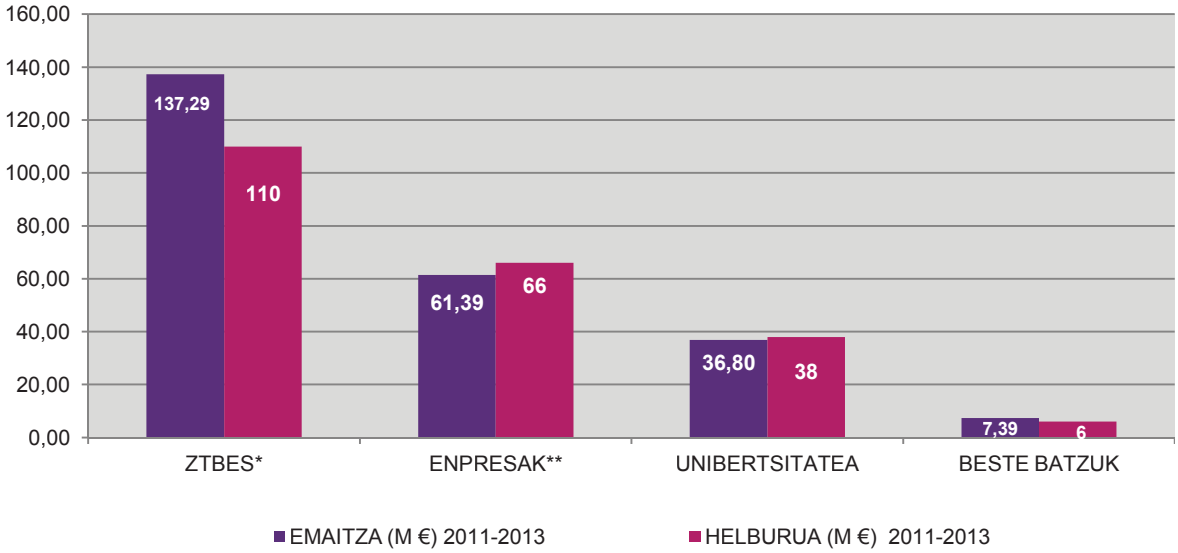
3.9. irudia. ETEen urteko parte-hartzea VII. Esparru Programan

Aurreko Koaderno Estrategikoak ere helburu zehatz batzuk ezartzen zizkien enpresei, Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sareari eta unibertsitate-sistemari. Bi etapa bereizten ziren: lehenengo aldiaren (2007-2010) aurrekontua eta iraupena eta VI. Esparru Programarenak oso antzekoak ziren (3.6 irudia); bigarren aldian (2011-2013), aurrekontua handitu egin zen (3.7 irudia). Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sareak nabarmen gainditu ditu ezarritako helburuak, eta enpresek ere ia helburu guztiak bete dituzte.



*ZTBES, unibertsitate eta enpresetako I+G unitateak izan ezik
**Enpresak: ETEak, enpresa handiak, enpresetako I+G unitateak, enpresa-elkarteak eta klusterrak

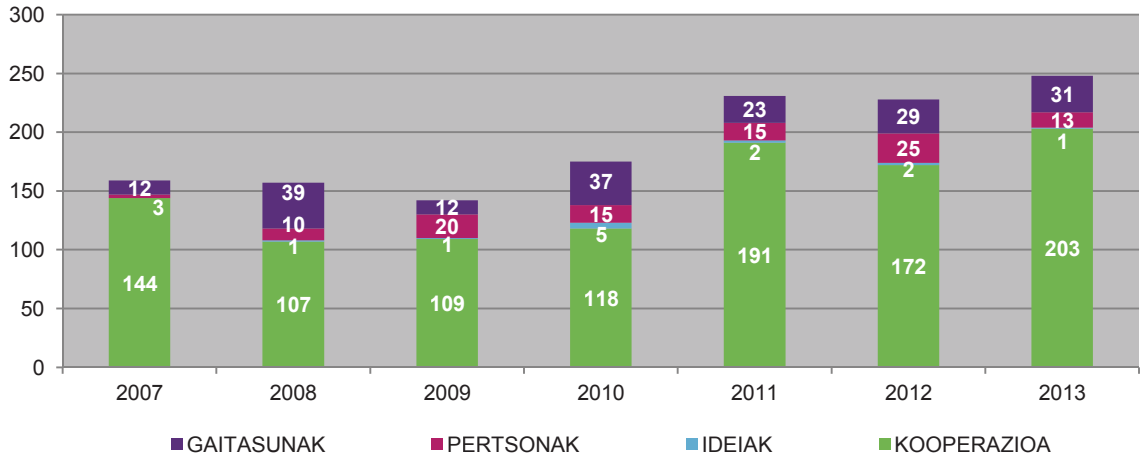
3.6. irudia. 2007-2010eko parte-hartzea, erakunde-motaren arabera



* Eragile zientifiko-teknologikoak: *ZTBES, unibertsitateak, Ikerbasque, BERC guneak eta enpresetako I+G unitateak
**Enpresak: ETEak, enpresa handiak, enpresetako I+G unitateak, enpresa-elkarteak eta klusterrak
*** Unibertsitate-sistema: unibertsitateak, BERC guneak eta Ikerbasque

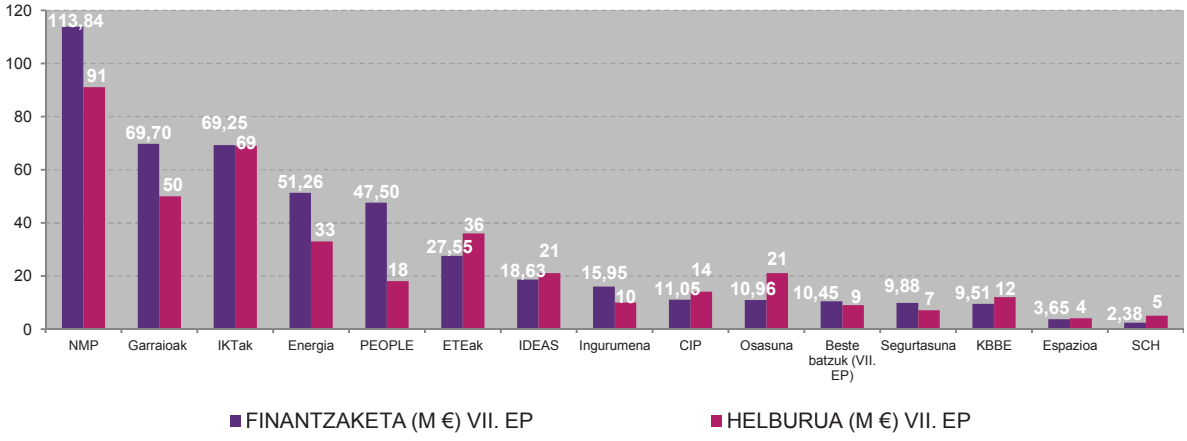
3.7. irudia. 2011-2013ko parte-hartzea, erakunde-motaren arabera

«Gaitasunak» azpiprogramaren zifrek, batez ere, erakusten dute «ETEen mesederako ikerketa» azpiprogramaan euskal eragileek izandako parte-hartzea. Programa hori diseinatu zen ETEek behar besteko ikerketa kontratatu ahal izateko (programa horrek ez du H2020n jarraipenik izango).



3.4. irudia. VII. Esparru Programan euskal erakundeen parte-hartzeen kopuruak izan duen urteko bilakaera

Koaderno Estrategikoak (2007-2013) helburuak ezarri zituen VII. Esparru Programaren azpiprograma bakoitzeko eta gai-arlo bakoitzeko (3.5 irudia). Euskal parte-hartzeari buruzko emaitzek adierazten dute lortu den % 70eko finantzaketa erabili dela honako gai hauek jorratzen dituzten proiektuetan: ***Nanozientziak, Nanoteknologiak, Materialak eta Produkzio Teknologia Berriak*** (NMP), ***Garraioak, Informazio eta Komunikazio Teknologiak*** (IKT). Gai horien atzetik ***Energia*** eta ***Ikertzaileen Mugikortasuna*** («Pertsonak» azpiprograma) datoz. Bost arlo horiek Koaderno Estrategikoak ezarritako bost helburuak gainditu egin dituzte. Bestalde, «ETEen mesederako ikerketa» azpiprogramak parte-hartzeari buruzko datu onak eskuratu ditu, baina ez du ezarritako helburua lortu.

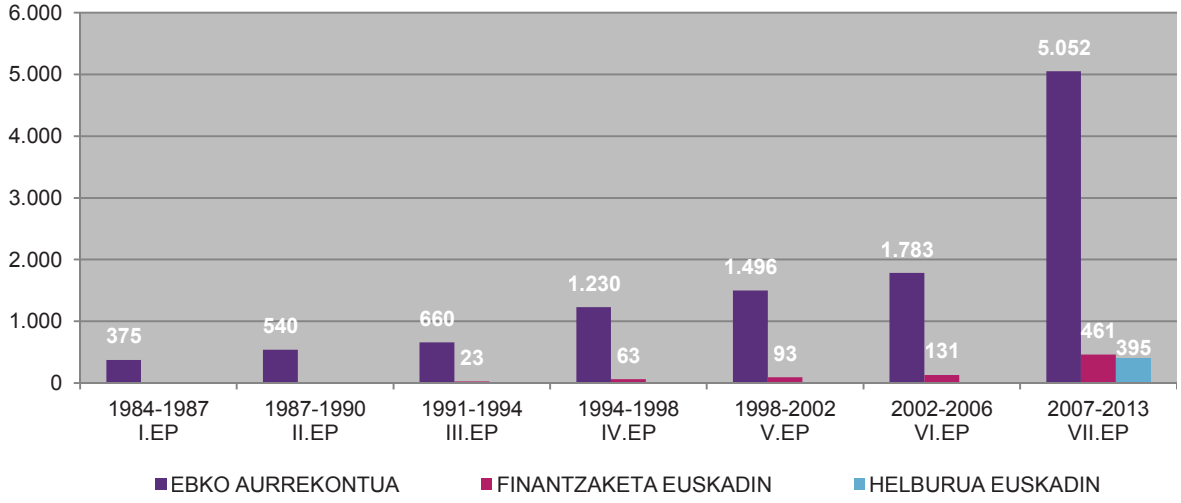


3.5. irudia. Euskal parte-hartzeak VII. Esparru Programan izan duen bilakaera, gaien eta azpiprogramen arabera.

VII. Esparru Programari (Europako I+G gehiena finantzatzen duena) erreparatzen badiogu, ikusten dugu ***301 euskal erakundek 904 proiektu***tan parte hartu dutela; eta 460,65 milioi euroko finantzaketa lortu dutela, hau da, I+G+b sustatzeko europar prometan eta ekimenenetan parte hartzeagatik lortu dugun finantzaketaren % 95. Zifra horiek aintzat hartuta, ***Euskadik aurreko Koaderno Estrategikoan ezarrita zituen helburuak*** (395 milioi) ***gainditu egin ditu***.

Finantzaketa-kopurua VII. Esparru Programaren aurrekontu osoaren % 0,92 da. Euskal ekonomiaren ehunekoa EB-28n % 0,50 da, BPGdaren arabera neurtua. Era berean, parte-hartzeei zein aurrekontuei dagokienez, Espainiako estatuko eskualdeen artean, Euskadi hirugarren postuan dago; eta EB-28ko NUTS 2ko gainerako eskualdeen artean, 21. postuan dago, parte-hartzeen sailkapenean; eta 25. postuan, aurrekontuari dagokionez.

Esparru Programa guztietan euskal parte-hartzearen bilakaerak (3.3 irudia) erakusten du euskal parte-hartzeak era jarraituan hazteko joera sendoa duela programa guztietan, eta are nabariagoa dela VI. EPtik VII. EPra.

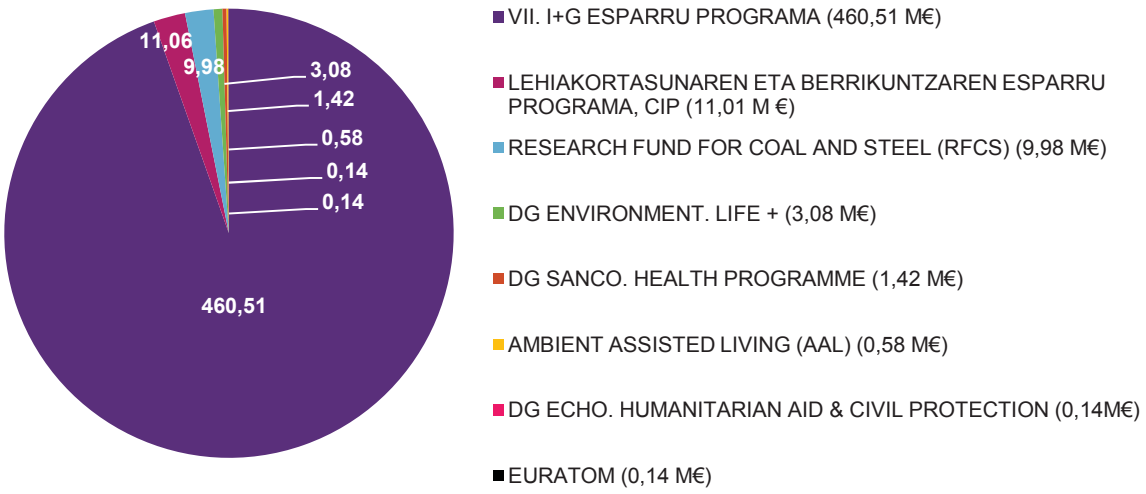


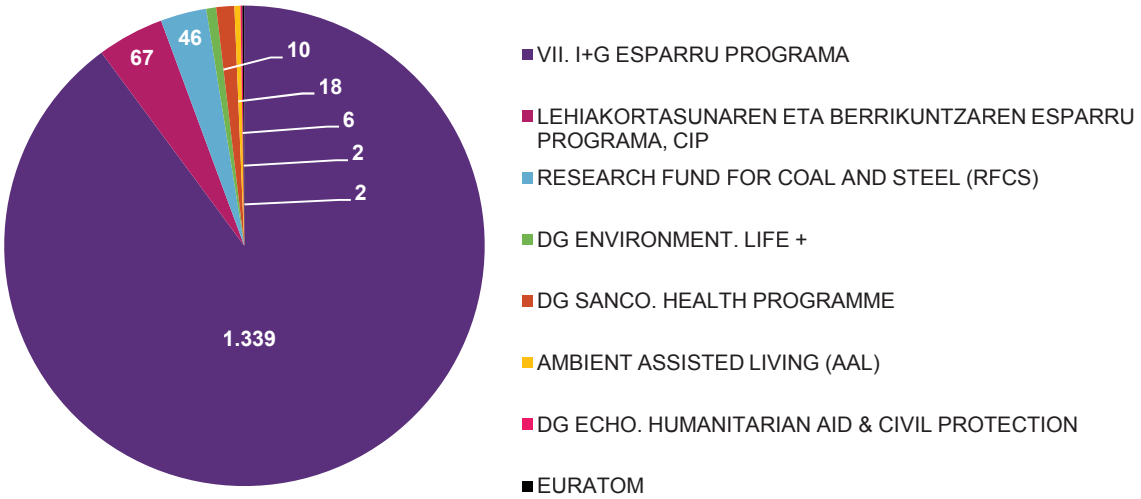
3.3. irudia. Euskadik Europako I+Gko esparru-prometan lortu duen finantzaketaren (milioika euro) bilakaera.

3.2.1.2 Emaitzak gaien eta emaitzen arabera

VII. Esparru Programan zehar gero eta euskal erakunde gehiagok parte hartu zuten. Azken hiru urteetan, batez ere, gora egin zuen kopuruak (3.4 irudia). Finantzatu diren proiektu gehienak Kooperazio azpiprogramaren barnekoak dira. Hori logikoa da, aurrekontu handiena zuelako, eta ikerketa aplikatuko proiektuak finantzatzen zituelako. Programaren oinarrizko ikerketa-proiektuetan («Ideiak» azpiprograma) eta ikertzaileen mugikortasuna sustatzeko proiektuetan («Pertsonak» azpiprograma) gero eta handiagoa izan da parte-hartzea, euskal sistema zientifikoaren parte-hartzeen kopurua handitu ahala.

Behatokiaren arabera, 2007tik **307 euskal erakundek** parte hartu dute europar programek finantzatutako **1.102 proiektutan** (I+G proiektuak[1]). Finantzaketa guztira 486,91 milioi eurokoa izan da. Finantzaketa horrek 2007tik 2012ra Euskadiko I+G+bko gastuaren %5,22 osatzen du.





3.1 eta 3.2 irudiak. Finantzaketa eta parte-hartzaileen kopurua Europako I+G+b programetan (2007-2013)

[1] I+G VII. Esparru Programa (VII. EP); Lehiakortasunaren eta Berrikuntzaren Esparru Programa (CIP); Ikatza eta Altzairua ikertzeko Funtsa (RFCS); «Ambient Assisted Living» Programa Bateratua (AAL); Osasunari buruzko ikerketa-programak, Osasun eta Kontsumo Zuzendaritza Nagusiak antolatuak (DG SANCO); Life Programa + (DG Environment); Gizaldeko Laguntzako eta Babes Zibileko Programa (DG ECHO).

3.2. Aurrekariak: Euskadi VII. Esparru Programan (2007-2013)

3.2.1. Azterketa kuantitatiboa, Euskadik VII. Esparru Programan izan zuen parte-hartzeari buruzkoa

I+G+b nazioartean zabaltzen aurrera egiteko, beharrezkoa da gure enpresen eta ZTBESko eragileen posizioari buruzko diagnostiko fidagarria egitea. Hauxe da diagnostiko hori egiteko modu bat: Europako I+G+b proiektuetan zer eragilek parte hartu duten zehaztea. Horretarako, ***«Euskal parte-hartzea Europako I+G+b proiektuetan aztertzeko behatokia»*** sortu zen (Koaderno honetan «Behatokia» esaten zaio). Innobasque-k kudeatzen du.

Behatokiak (http://observatorio.innobasque.com) erregistro batean biltzen ditu Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileen parte-hartzea duten proiektu guztiak, baldin eta proiektu horiek EBk I+G+b sustatzeko programen bidez finantzatu badira, eta, Europako VII. I+G Esparru Programaren proiektuei (VII. EP) lehentasuna ematen zaie.

Datu-base bat da. Eragile bakoitzak sarrera pribatua dauka, eta proiektua Europako Batzordearekin negoziatzeko fasean («bottom-up» baliozkotzea) ofizialki sartzen denean, datu guztiak sartzen ditu. Innobasque administratzailea da. Hortaz, datuak Europako Batzordearen informazio ofizialarekin erkatzen ditu. Informazio hori Industria Garapen Teknologikorako Zentroak (CDTI) eman ohi du («top-down» baliozkotzea).

Gure eragileek ematen dituzten datuei esker, erraza da haien parte-hartzea Europan zehaztea eta Europako I+G+b proiektuetan Euskadiren egoera zein den jakitea. Gainera, emaitzak eta Koaderno Estrategikoan ezarritako erronkak erka daitezke.

Segidan, europar programetan euskal parte-hartzearen emaitzak jakinaraziko ditugu. VII. Esparru Programari lehentasun handiagoa emango diogu, oso garrantzitsua baita. Horrekin batera, VII. EPko parte-hartzeari buruzko europar datuak ere laburbilduko dira.

3.2.1.1 Emaitza globalak

2014. urtearen hasieran, Innobasquek finkatu egin ditu I+G finantzatzeko europar proiektuetan euskal parte-hartzea zehazten duten datuak (2007-2013ko aldian).

3. Euskal I+G+b-ren ikuspegia Europan hurrengo zazpi urteetan (2014-2020)

3.1. Sarrera

Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemak jada ibilbide luzea egin du Europako Ikerkuntza Espazioan. Izan ere, asko dira Europar Batzordeak (EB) antolatu dituen I+G+b esparru-programetan parte hartu duten euskal eragileak.

HORIZON 2020 (H2020) esparru-programen eredu-aldaketa garrantzitsua da. Nazioarteko lankidetzarako testuinguru berria sortzen du, datozen zazpi urteetan erabiltzekoa (2014-2020). Batetik, H2020 ekimenak Europan sortutako ***ezagutzak ustiatzen*** lagundu nahi du: lehenengo aldiz, berrikuntza-zikloaren fase guztiak barne hartu dira, oinarrizko ikerketatik hasi eta teknologia garatu, ezarri eta merkaturatu arte. EBk H2020 diseinatu du ***europar berrindustrializazioa*** sektore estrategikoetan lortzeko esparru egokia izan dadin. Horretarako, lankidetza publikoa eta pribatua elkartuko dira ekimen handietan. Beste alde batetik, H2020ren ikuspegia Europako ***gizarte-erronkei*** irtenbide ematera aldatu da.

Euskadik ezarritako helburuak gainditu zituen VII. Esparru Programan (VII. EP); beraz, H2020ren erronka berriei aurre egin diezaieke, jakin badakielako eragile askok Europako Ikerkuntza Espazioan beren posizioa hobetzeko ahalmen handia dutela. Eta indar horrekin batera, badaude beste eragile asko ere, beren I+G+b nazioartera zabaltzeko potentzial handia dutenak. Hori garbi erakusten dute, bai kapitulu honetan jaso diren H2020 estrategian ezarritako helburuen antolaketaren emaitzek, bai Administrazioaren eta eragileen konpromisoek, datozen urteetan nazioarteko I+G+b sustatzeko.

Hurrengo ataletan irakurriko duzuen bezala, Euskadiren jarduera H2020n antolatzeko, honako hauek hartu dira oinarri: ***aldez aurretiko hausnarketa-prozesu*** bat, Euskadik VII. Esparru Programan izan zuen parte-hartzearen azterketa historikoari buruzkoa; eta datozen zazpi urteetarako ***helburuen ezarpena,*** Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile askoren parte-hartzeari dagokionez. Era berean, hori guztia bat dator Eusko Jaurlaritzak datozen urteetan I+G+b nazioartera zabaltzeko erabili nahi duen estrategiarekin eta Europa 2020 estrategiaren helburuekin.

3. Euskal I+G+b-ren ikuspegia Europan hurrengo zazpi urteetan (2014-2020)..... 57

3.1. Sarrera 57

3.2. Aurrekariak: Euskadi VII. Esparru Programan (2007-2013)..... 58

3.2.1. Azterketa kuantitatiboa, Euskadik VII. Esparru Programan izan zuen parte-hartzeari buruzkoa..... 58

3.2.1.1 Emaitza globalak..... 58

3.2.1.2 Emaitzak gaien eta emaitzen arabera..... 60

3.2.1.3 Sailkapenak: parte-hartze handiena izan duten Euskadiko erakundeak 64

3.2.1.4 Euskal parte-hartzea VII. Esparru Programaren 10 gai-arloetan: xehetasunak..... 68

3.2.2. Euskal eragileen iritzia VII. Esparru Programari buruz..... 78

3.2.3. Europako I+G+b proiektuetan parte hartzearen eragina aztertzea..... 80

3.2.3.1 Eragina euskal enpresetan aztertzea..... 80

3.2.3.2 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako Euskal Sarearen eragina aztertzea 81

3.2.4. VII. Esparru Programaren emaitzak Europan..... 84

3.2.4.1 Europako proiektuetan parte-hartzearen gaineko emaitza orokorrak.... 84

3.2.4.2 Euskadi eta VII. Esparru Programaren eskualdeko dimentsioa..... 88

3.2.4.3 VII. Esparru Programaren nazioarteko dimentsioa..... 89

3.3. Euskadiko jardueren plangintza HORIZON 2020 programan..... 92

3.3.1. Euskal eragileen iritzia H2020 programari buruz..... 92

3.3.2. H2020 programaren helburuak planifikatzeko prozesuaren deskribapen teknikoa 94

3.3.3. H2020 programan Euskadiren jarduera osoa planifikatzea..... 95

3.3.4. H2020 programaren arloen araberako plangintza..... 99

3.3.5. Plangintza, Euskadiko eragile-motaren arabera..... 110

3.4. ERA-NET: I+G+b nazioartera zabaltzeko lehenengo urratsa..... 119

3.4.1. ERA-NET ekimenak eta Euskadiren posizioa..... 119

3.4.2. Euskadik ERA-NET deialdietan izan duen parte hartzearen laburpena..... 122

3.4.3. Euskadiren etorkizuneko parte hartzea ERA-NET ekimenetan..... 125



LEIT/Gizarte-erronka	Horri buruzko ekimen publiko-pribatuak	Mota
Janarien segurtasuna, nekazaritza jasangarria, itsas eta itsasaldeko ikerketak eta bioekonomia	• Biobased and Renewable Industries for development and Growth in Europe -	JTI
	• Food for Future, sustainable supply chain from resources to consumers (en 2016)	KIC
	• Agriculture, Food Security and Climate Change - FACCEJPI • A Healthy Diet for a Healthy Life – HDHL • Healthy Productive Seas and Oceans - OCEANS	JPI
	• Agricultural Productivity and Sustainability- AGRO	EIP
Energia segurua, garbia eta eraginkorra	• Fuel cells and hydrogen-based systems – FCH	JTI
	• Smart Cities and Communities	EIP
	• Energy efficient buildings – EeB	PPP
Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak	• Clean Sky • SESAR • Shift2Rail	JTI/JU
	• European Green Vehicles Initiative • Vessels for the Future • Research FOR Future Infrastructures in Europe - reFINE	PPP
	• Urban Europe	JPI
	• Urban Mobility (en 2018)	KIC
Klima eta ingurumena zaintzeko ekintzak, baliabideen efizientzia eta lehengaiak	• EIP on Water • EIP Raw Materials	EIP
	• Water challenges for changing world - WATER • Agriculture, Food security and Climate Change - FACCE • Cultural Heritage • Healthy and Productive Seas and Oceans – OCEANS • Connecting Climate Knowledge for Europe Clik´EU - CLIMATE	JPI
	• Sustainable Process Industry - SPIRE	PPP
	• Climate change mitigation and adaptation • Raw Materials (en 2014)	KIC

- **EIP Agricultural Productivity and sustainability:** EIP hori nekazaritza produktiboari eta jasangarriari lotuta dago (Landa Garapenerako Programa-PAC-eta H2020).
- **EIP Raw Materials:** EIP hori lehengaiei lotuta dago (ateratzea, birziklatzea eta ordezkatzea).
- **EIP Smart Cities:** Hiri adimenduei lotuta dago (Energia, ICT, garraioak, energiaren efizientzia eraikinetan).

2.6.5. Ekimen publiko-pribatuen eta Horizon 2020 programaren gaien arteko harremana

LEIT/Gizarte-erronka	Horri buruzko ekimen publiko-pribatuak	Mota
IKTak	• Electronic Components and Systems - ECSEL	JTI
	• Future Internet - 5G • Robotics • Photonics • Factories of the future - FoF	PPP
Nanoteknologiak, gai aurreratuak, fabrikazioa eta prozesu aurreratuak	• Factories of the future - FoF • Energy efficient buildings – EeB • Sustainable Process Industry – SPIRE • Green Vehicles - EGVI	PPP
	• The second European and Developing Countries Clinical Trials Partnership - EDCTP	P2P
	• Knowledge Innovation Community for Added Value Manufacturing (en 2016)	KIC
Bioteknologia	• Biobased and Renewable Industries for development and Growth in Europe -	JTI
Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea	• Innovative Medicines Initiative – IMI	JTI
	• Ambient Assisted Living – AAL • The European and Developing Countries Clinical Trials Partnership – EDCTP	P2P
	• Knowledge Innovation Community for Healthy Living and Active Ageing – KIC HL&AA (en 2014)	KIC
	• Neurodegenerative Disease research Initiative – JPND The Potential and Challenges of Demographic Change – MYBL • Microbial Challenge – An Emerging Threat to Human Health – AMR • A Healthy Diet for a Healthy Life – HDHL • More Years Better Lives - MYBL	JPI
	• European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing - AHA	EIP

2.6.4. Europako Berrikuntza Partenergoak (EIP)

Europako Berrikuntza Partenergoak (European Innovation Partnerships-EIP) Europar Batasuneko ikerkuntzari eta berrikuntzari heltzeko beste modu bat dira. Gizarte-erronkei erantzuna eman nahi diete, eta merkatuen eta lotutako sektoreen modernizazio azkarra lortu nahi dute Ikerketaren eta berrikuntzaren ziklo osoan jarduten dute, EBko, estatuko eta eskualdeko eragile giltzarri guztien parte-hartzea bateratzen dute, honako helburu hauek lortzeko:

- ikerketan eta garapenean aurre egiteko ahaleginak bateratzea
- frogaketetan eta proiektu pilotuetan egindako inbertsioak koordinatzea
- erregulazioen eta arauen behar guztiak aurreikustea eta bizkortzea
- eskaera mugiaraztea, erosketa koordinatuaren eta hobearen bidez, edozein haustura azkar konponduko dela ziurtatzeko eta merkatura ahalik eta lasterren heltzeko.

EIPek dagoeneko abiarazi diren tresnak eta ekimenak hobeto arrazionalizatu, sinplifikatu eta koordinatu nahi dituzte. Ekintza berriak behar izaten direnean, tresna eta baliabide horiek osatzen dituzte. Horrela, bazkideei laguntzen diete kooperazioa bermatzen, eta emaitzak hobeto eta azkarrago lortzen, gaur egungo egoerarekin erkatuta. Hori dela eta, EIPek jada dauden eta garrantzitsuak diren tresnak eta baliabideak oinarri hartuta emaitzak eraikitzen dituzte. Eta, egokia izaten denean, tresna eta baliabide horiek politika koherenteko esparru bakarrean integratzen dituzte.

EIPak berez ez dira tresnak, eta ez dituzte bazkideek emandako funtsak biltzen. Jarduera-esparruak dira, testuinguru bateratzaile eta babesle bat, ekintzak abiarazteko. H2020 programaren deialdietan erabiltzen diren tresnek finantzatzen dituzte ekintzak: esate baterako, Joint Technology Initiatives (JTI); 185. artikulua; Europako plataforma teknologikoak; Baterako Programatzearen Ekimenak (JPI); Knowledge and Innovation Communities (KIC), etab.

Egun arte, EIPak martxan jarri dira, gobernuen esku-hartzea argiro justifikatuta baldin badago, eta, betiere, Europako Batasunak, estatuko gobernuek eta eskualdeek I+G bultzatzeko egiten dituzten ahaleginek aukera ematen badute helburuak era azkarragoan eta efizientean lortzeko.

Gaur egun, honako EIP hauek abiarazi dira:

- **EIP Active and Healthy Ageing:** martxan jarritako lehenengo EIPa izan zen. Produktu eta zerbitzu berritzaileen garapena sustatzen du, adinekoei osasuntsuago bizitzen eta bizitza aktibo eta independente luzeagoa izaten lagunduko badiete.
- **EIP on Water:** EIP hori ingurumenari lotuta dago (industria-proiektuak lantzen ditu, ura tratamenduaren inguruan).

eragile horien berrikuntza-gaitasuna ahalik eta handiena izango da, lehiakortasuna eta lidergoa bultzatuko dira ekonomia aurreratuko esparruan.

Funtzio horiek gauzatzeko, Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutuak honako komunitate hauek abiarazi ditu: ***«Knowledge and Innovation Communities» (KIC)***. KIC erakundeek berezko lege- eta finantzaketa-egitura autonomoa dute. Nazioarteko hainbat lekutako bazkideek osatuta daude (*co-location centres*), eta bazkideek gai zehatzei buruzko interes konbergenteak dituzte. Bestela esanda, KICek bikaintasun-zentroak elkarrekin konektatzen dituzte, eta horri esker, lehiakorragoak dira zentrook. Hori dela eta, KICek bikaintasun-sare berritzaileak eraikitzen dituzte, eta triangeluaren hiru erpinetako eragile giltzarriek (ikerkuntza, goi-mailako hezkuntza, ekintzaileak, enpresak) haietan jarduten dute, eta gizarte-erronka handiei aurre egiteko asmoa dute. KICek iraupen luzeko partenergoak izan behar dute: 7 eta 15 urte artekoak, baina epe laburreko, epe ertaineko eta epe luzeko helburuak eduki behar dituzte.

KICak oso malguak, irekiak eta autonomoak dira. Gainera, enpresa-logikari jarraituta funtzionatzen dute. Hau da, zuzendari nagusia dute, negozio-planak landu behar dituzte eta emaitzetara bideratuta lan egin behar dute. KIC bakoitzak hezkuntzari, ikerketari eta industria-berrikuntzari lotutako alderdiak hartzen ditu kontuan. Finantzaketari dagokionez, Batzordeak KIC bakoitzaren aurrekontuaren % 25 inguruko diru-laguntza ematen du. Erakundeak berak aurrekontua osatzen du Europako, estatuko edo eskualdeko funtsen bitartez, edo baliabide pribatuak erabiliz.

Lehenengo hiru KICak 2009ko abenduan ezarri ziren, eta honako gai hauek jorratu zituzten:

- **Climate change mitigation and adaptation** (Climate KIC).
- **Sustainable Energy** (KIC InnoEnergy).
- **Future Information and Communication Society** (EIT ICT Labs).

KIC horien esperientzia hain arrakastatsua izan zen, ezen Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutuak honako gai inguruko fase berriak honako epe hauen arabera irekitzea aurreikusi duen:

- **Innovation for Healthy Living and Active Ageing** (2014an)
- **Raw Materials** (2014an)
- **Food for Future, sustainable supply chain from resources to consumers** (2016an)
- **Added-Value manufacturing** (2016an)
- **Urban mobility** (2018an)

- **Cultural Heritage:** ikerketa-agenda estrategikoa 2013. urtearen amaieran argitaratu zuen, eta 2013an egin zuen deialdi bat. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak (MINECO) eta Hezkuntza, Kultura eta Kirol Ministerioak parte hartzen dute ekimenean. www.jpi-culturalheritage.eu
- **More Years, Better lives (MYBL):** ikerketa-agenda estrategikoa 2014an argitaratzea aurreikusi du. Carlos III Institutuak parte hartzen du ekimenean. www.jp-demographic.eu
- **Antimicrobial resistance (AMR):** ikerketa-agenda estrategikoa 2014. urtearen hasieran argitaratu zuen. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak (MINECO) parte hartzen du ekimenean www.jpiamr.eu.
- **Healthy and Productive Seas and Oceans (OCEANS):** ikerketa-agenda estrategikoa 2014. urtearen amaieran argitaratzea aurreikusita dauka. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak (MINECO) parte hartzen du ekimenean www.jpi-oceans.eu.
- **Water challenges for changing world (WATER):** 2013an argitaratu zuen ikerketa-agenda estrategikoa, eta lehen deialdia 2013. urtearen amaieran egin zuen. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa (MINECO) ekimenaren liderra da www.faccejpi.com.
- **Connecting Climate Knowledge for Europe Clik´EU (CLIMATE):** ikerketa-agenda estrategikoa 2011n argitaratu zuen, eta bi deialdi egin zituen 2013an. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak (MINECO) parte hartzen du ekimenean www.jpi-climate.eu
- **Urban Europe:** ikerketa-agenda estrategikoa 2014an argitaratzea aurreikusi du, eta jada bi deialdi egin ditu, bata 2012an, eta bestea 2013an. www.jpi-urbaneurope.eu

2.6.3. Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutua (EIT) eta Ezagutza eta Berrikuntza Komunitateak (KIC)

2008an, Batzordeak Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutua (EIT) sortu zuen. Europako ekimen batean lehenengo aldiz bateratu dira ezagutzaren triangeluaren hiru arloak: ***hezkuntza, ikerkuntza eta berrikuntza***. Helburua ideiak eta ezagutzak negozio-aukera bihurtzea da, hau da, merkaturatzeko produktu eta zerbitzu berriak. Horrez gain, Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutuak lan egiten du Europako Batasunaren eta munduko lehiakide nagusien arteko aldea murrizteko. Lehiakide horiek dira Estatu Batuak, Kanada eta Japonia. Bere eginkizuna honako trantsizio hauek erraztea da: 1) ideiatik produktura; 2) laborategitik merkatura; 3) ikasle izatetik ekintzaile izatera. Aipatutako triangeluaren hiru erpinak gizartearen beharretan integratuko dira. Horrela,

«Programme cofund actions» programen barruan, **ERA-NET Cofund** programak daude. ERA-NET Cofund ekintza estatuko edo eskualdeko finantzaketa-programen kudeatzaileei eta jabeei zuzenduta dago. VII. Esparru Programaren ERA-NET Cofund eta ERA-NET Plus ekimenen bat-egitetik sortu da (ikus 4. kapitulua). Ekintza horren bidez, Europako Ikerkuntza Espazioa (ERA) sustatu nahi da. Ekimen horiek behartuta daude deialdi bateratu bat egitera, estatuko eta eskualdeko programen bidez, eta deialdia Batzordearen laguntzarekin finantzatuko da. Batzordearen ekarpena deialdiaren aurrekontu osoaren % 33 izango da, ERA-NET plus proiektuetan egin zen bezala. Hala eta guztiz ere, baliteke Batzordeak ekarpen osagarri bat egitea, beste jarduera batzuk koordinatzeko, hala nola deialdi osagarriak. ERA-NET eskema berri honen deialdia 2 fasetan egindako deialdia izango da. Bigarren fasearen ebaluazioan, finantzaketa-programek sustatutako proposamenak ebaluatu beharko dituzte, eta gutxienez kanpoko hiru ebaluatzailek ebaluatuko dituzte. Bikaintasuna, eragina, kalitatea eta ezarpenaren efizientzia oinarri hartuko dituzte. Bigarren fasearen ebaluazioaren emaitza proiektuen sailkapena izango da. Finantzaketa-programek sailkapen hori erabiliko dute, finantzatu egingo dituzten proiektuak hautatzeko.

Joint Programming Initiatives (JPI) deritzen ekimenak partenergoen beste kontzeptu bat dira. Europar Batasuneko estatu batzuek osatzen dituzte, geometria aldakorreko oinarriaren arabera. Europako Batzordeak sartu zuen kontzeptua 2008ko uztailean, Europako Ikerkuntza Espazioa (ERA) eraikitzen laguntzeko. Helburu nagusia ikerketa-ahalegin nazionalak bateratzea da, Europak I+Grako ematen dituen baliabide publikoak ahalik eta hoberen erabiltzeko. Horrela, eraginkortasun handiagoz egingo zaie aurre Europako estatu kide guztiek dituzte erronken arlo giltzarri batzuei. Horretarako eta arau orokor gisa, ikerketa estrategikorako agendan oinarritutako deialdiak egingo dira. Estrategia hori aldez aurretik diseinatuko dute estatu parte-hartzaileek eta haiek, hain zuzen, finantzatuko dituzte proiektuak. Horizon 2020 estrategiak 10 JPI abiaraziko ditu:

- **JPI on Neurodegenerative Diseases, including Alzheimer (JPND):** JPI horrek 2011n argitaratu zuen bere ikerketa-agenda estrategikoa, eta jada zazpi deialdi egin ditu (2011, 2012 eta 2013). Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroak (CDTI) eta Carlos III Institutuak parte hartzen dute ekimenean. www.neurodegenerationresearch.eu
- **Agriculture, Food security and Climate Change (FACCE):** ikerketa-agenda estrategikoa 2012an argitaratu zuen, eta bi deialdi egin zituen 2013an. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak (MINECO) parte hartzen du ekimenean www.faccejpi.com.
- **A Healthy Diet for a Healthy Life (HDHL):** ikerketa-agenda estrategikoa 2012an argitaratu zuen. Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroak (CDTI) parte hartzen du ekimenean. www.healthydietforhealthylife.eu

2.6.2. Partenergo publiko-publikoak

2.6.2.1 Egitarau nazionalak integratzea (185. artikulua)

Europako Batzordeak lau lege-proposamen aurkeztu ditu, partenergo publiko-publikoak (P2P) estatu-kideekin ezartzeko, Finantzaketa Programa Nazionalak batera ezartzeko tratatuaren 185. artikuluarekin bat etorrita. Haietako bakoitzak helburu nagusi bat dauka. Honako hauek dira:

- **The second European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP):** pobreziak eragindako gaixotasunak murrizten laguntzeko ekimena da. Carlos III Institutuak parte hartuko du ekimenean. (www.edctp.org)
- **The European Metrology Programme for Research and Innovation (EMPIR):** irtenbide metrologiko zuzenak, integratuak eta egokiak bermatu nahi ditu, xede bakoitzaren arabera. Horretarako, industria-berrikuntza eta lehiakortasuna eta gizarte-erronkei (energia, ingurumena eta osasuna) zuzendutako neurketa-teknologiak bultzatuko ditu. Espainiako Metrologia Zentroak parte hartuko du ekimenean (www.euramet.org).
- **Eurostars II:** Eurostars deritzon ekimenaren bigarren fasea da. Beraz, VII. Esparru Programan jada antolatuta zegoen. Helburua hazkunde ekonomikoa eta enplegua sustatzea da, ETEen lehiakortasuna I+Gko arloan handituz. Garapen Teknologiko Industrialerako Zentroak (CDTI) parte hartuko du ekimenean (www.eurostars-eureka.eu).
- **The Active and Assisted Living Research and Development Programme (AAL):** adineko pertsonen bizitzaren kalitatea hobetzeko helburua dauka. Arreta-sistemaren iraunkortasuna komunikazio-teknologien (IKT) eta zerbitzuen bidez handitu nahi du, zahartze aktibo eta osasuntsua bultzatzeko. Ekimen horretan Carlos III Institutuak eta Industria, Energia eta Turismo Ministerioak (MINETUR) parte hartuko dute. (www.aal-europe.eu)

2.6.2.2 ERA-NET Cofund eta Joint Programming Initiatives (JPI)

Esparru Programa berrian honako jarduera-mota berri hau dago: *«programme co-fund actions».* Jarduera horiek, Batzordeak finantzatuta daude, eta hauxe da beraien helburu nagusia: EBkoak ez diren deialdi indibidualen edo erakundeen finantzaketa-programen osagarri izatea, deialdi edo erakunde horiek ikerkuntza- eta berrikuntza-programak kudeatzen baldin badute. Jarduera horiek jarduera osagarriak barne har ditzakete: harreman-sareak sortzeko eta hainbat herrialdetako programak koordinatzeko.

bizkortu nahi ditu. Bi ardatz nagusi ditu: «zero itsasontzi-istripu» eta «itsasontzi eko-efizienteak»

- **EMIRI*:*** gai aurreratuen lehiakortasuna areagotzeko helburua dauka. www.emiri.eu
- **REFINE:** etorkizuneko europar azpiegiturak ikertzeari ekiten dio.

Esperientzia horretan oinarrituta, Horizon 2020 programaren barnean zortzi PPP ekimen abiaraziko dira, eta haietako lau aurrekoen jarraipena izango dira. Gardentasuna hobetze aldera, ekimen horiek kontratuetan oinarriko dira, Batzordearen eta industria-bazkideen artean sinatuta. Kontratu horietan helburuak, konpromisoak, etekin-adierazleak eta entregagaiak zehaztuko dira.

- **Factories of the future (FoF):** Europako enpresei laguntza eman nahi die, munduan lehiakorrak izaten jarraitzeko presioari aurre egin ahal izan diezaioten. Horretarako, fabrikazioaren oinarri teknologikoa hainbat sektoretan bultzatuko da. www.effra.eu
- **Energy efficient buildings (EeB):** eraikuntza-sektorea bultzatu nahi du. Horretarako, eraikin berrietan eta eraikin zaharberrituetan energiaren kontsumoa eta CO_2 isurketak murrizteko teknologiak bultzatuko ditu. www.e2b-ei.eu
- **Green Vehicles (EGVI):** teknologietan eta azpiegituretan I+G bultzatzea du helburu, baldin eta azpiegitura horiek funtsezkoak badira, energia berriztagarriak erabiltzeko, kutsadura ez sortzeko, segurtasuna bermatzeko eta trafikoaren arintasuna sustatzeko. www.green-cars-initiative.eu
- **Future Internet (5G):** negozioei eta azpiegiturei lotutako prozesuen eraginkortasuna handitu nahi du, hainbat arloko (garraioa, osasuna eta energia, adibidez) aplikazioez baliatuz. Horrez gain, negozio-eredu berritzaileak sortarazi nahi ditu, Europako industriaren lehiakortasuna indartzeko zenbait sektoretan, hala nola telekomunikazioetan, gai mugikorretan, software eta zerbitzuetan, eduki-horniduran eta hedabideetan. www.fi-ppp.eu
- **Sustainable Process Industry (SPIRE):** gaitasun-teknologiak eta jardunbide egokien garapena eskala handiko ekoizpen-kate osoan bultzatzeko helburua dauka, horrek baliabide efizienteak dituzten prozesuen industria sortzen lagunduko duelakoan. www.spire2030.eu
- **Robotics:** Europako Batzordearekin elkarlanean, robotika-arloko ikerkuntza, teknologiaren garapena eta berrikuntza bultzatzeko estrategia eta ibilbide-orria garatzen eta ezartzen laguntzeko helburua dauka. www.eu-robotics.net
- **Photonics:** Europa fotonikaren garapenaren eta erabileraren bost industria-arlotan lider izatea sustatu nahi du. Hona hemen arlook: informazioa eta komunikazioa; argiztapena eta monitoreak; fabrikazioa, bizitza-zientziak eta segurtasuna. www.photonics21.org
- **High Performance Computing (HPC):** Europa HPC teknologien garapenean lider izatea lortu nahi du.
- **Vessels for the Future:** itsasontzien eraginkortasun eta segurtasun handiena bermatzen duten teknologiak ikertzeko, garatzeko eta frogatzeko prozesuak

Ekimen bakoitzak bere helburu zehatzak ditu:

- **Innovative Medicines (IMI):** Europako herritarren osasuna eta ongizatea hobetzea, diagnostiko eta tratamendu berri eta eraginkorragoen bidez. Esate baterako: mikrobioen aurkako tratamendu berriak. www.imi.europa.eu
- **Fuel Cells and Hydrogen (FCH):** merkataritzan bideragarriak diren irtenbideak garatzea, irtenbide garbiak, hidrogenoa energia eramaile gisa eta erregai-pilak energia transformadore gisa erabiltzen dituztenak. www.fch-ju.eu.
- **Clean Sky:** hegazkinen belaunaldi berriek ingurumenean duten eragina erabat murriztea. www.cleansky.eu
- **Biobased Industries*:*** oinarri biologikoko balio-kate berriak eta lehiakorrak garatzea. Landa-garapenean eragin handia izango dute, eta erregai fosilen beharra ordezkatuko dute. www.biconsortium.eu
- **Electronic Components and Systems*:*** Europak gai eta sistema elektronikoko arloen abangoardian jarraitzea, eta ustiapenari heltzeko prozesuak bizkortzea.
- **Shift2Rail (S2R):** trenbide-sektoreko teknologia berrien ikerketa eta garapena bultzatzeari ekiten dio. www.shift2rail.org

Sei ekimen horiek guztira 17.000 milioi euro mugiaraztea espero da; eta horietako 6.400 batzordeak emango ditu.

JTI ekimen horiei honako hau gehitzen zaie: «Joint Undertaking», SESAR (Single European Sky ATM Research). Ekimen hori sortu zen partenergo publiko-pribatuaren beste mota bat izateko, Europako Batasunaren Funtzionamenduari buruzko Tratatuaren 187. artikuluan ezarritakoarekin bat etorrita. Gainera, Europako Zeru Bakarraren ekimenaren zutabe teknikoa da. Ekimen horren helburua aireko trafikoaren kudeaketa Europan modernizatzea da. SESAR proiektuaren jarduerak politikak egitera bideratuta daude; hortaz, ez dago JTI gisa ezarrita. Hala eta guztiz ere, oso lotuta dago «Clean Sky» JTI ekimenari. Batzordeak SESAR hedatu nahi du H2020 programan.

Batzordeak partenergoaren beste mota bat onartu zuen sektore pribatuan, JTIen osagarri izan dadin: **Contractual Public-Private Partnerships (PPP)**. PPPak ekarpen zuzena egin nahi zion VII. Esparru Programaren lan-egitarauak prestatzeko prozesuari, zehazki, «upfront» deritzen garrantzi handiko industria-arloei dagokienez. JTIek ez bezala, ekimen horiek ez zuten lege osagarririk behar, finantzaketa Batzordeak soilik ematen zuelako. VII. Esparru Programan, lau PPP ekimen abiarazi ziren (FoF, EeB, EGVI eta FI). Haietako hiru sartu ziren krisialdiaren aurkako jardueren esparruan (*Recovery Plan*), eta deialdien bidez ezarri ziren. Ekarpen osoa 1.600 eurokoa izan zen. Aurrekontuaren ia erdia industriari esleitu zitzaion, eta % 30 ETEei.

2.6. Ekimen publikoak eta pribatuak

Ikerketa- eta berrikuntza-jarduera batzuen garrantzia eta zailtasuna direla eta, koordinazioa EB osoan egin behar da, bikoizketak gerta ez daitezen, eta aurrekontu publikoak edo pribatuak eraginkortasunik gabe erabil ez daitezen. Horregatik, Batzordeak Europako eragile publikoei eta pribatuei ahaleginak bateratzeko gonbita egiten die, ikerketa- eta berrikuntza-irtenbideak gizarte-erronka nagusiei aurre egiteko.

Ekimen horiek sortuz gero, ikerkuntzaren eta berrikuntzaren zikloa azkar daiteke. Horren ondorioz, ideiak produktu eta zerbitzu eraginkorrak bihurtuko dira azkar eta eraginkortasunez.

Ekimen horiek estatu bakoitzeko eta Europako interesdunak biltzen dituzte, erakunde publiko-pribatu gisa zein erakunde pribatu-publiko gisa.

2.6.1. Partenergo publiko-pribatuak: JTI-ak eta PPP-ak

Partenergo publiko-pribatuak VII. Esparru Programan eragin ziren Europan, eta, zehazki, Europako Plataforma Teknologiko batzuetan sortu ziren.

Joint Technology Initiatives (JTIak) izan ziren ekimen hori ezartzeko modu nagusia. Europako Batasunak eta inbertsio pribatuek elkarrekin finantzatu zituzten I+Gko arlo garrantzitsu batzuk, industria-esparrukoak. Hala egin zuten, esparru-programaren ohiko baliabideak egokiak ez zirelako. JTIen erakunde legala «Joint Undertakings» deitzen da. Europako Batasunaren Funtzionamenduari buruzko Tratatuaren 187. artikuluan ezarritakoarekin bat eratuta dago.

VII. Esparru Programaren bitartean, bost JTI sortu ziren. Honako arlo hauek aukeratu zituzten: aeronautika (Clean Sky), ikerketa farmazeutikoak (Innovative Medicines Initiative), erregai- eta hidrogeno-pilak (FCH), sistema txertatuak (ARTEMIS) eta nanoelektronika (ENIAC). JTI horien guztien artean, Europako Batzordeak 3.120 euroko inbertsioa egin zuen, eta inbertsio pribatuak 4.660 milioi euro inbertitu zuen. JTIek industria-partaidetza handia lortu dute beren jardueretan. Gainera, ETEen parte-hartzea ere bereganatu dute, % 28koa izan zen.

Esparru Programa berrian 6 JTI ezarriko dira. Guztiek ekingo diete teknologia estrategikoei, eta munduan lehiakorrak diren sektoreetan hazkundea eta enplegua bultzatuko dituzte. Haietako lauk osatuko dute VII. Esparru Programan jada martxan zeuden JTIen bigarren fasea. Honako hauek ere barne hartuko dira: ECSEL (gai eta sistema elektronikoak), ARTEMIS eta ENIAC JTIak fusionatzeagatik sortu dena; EPoSS plataformaren ekimenarekin batera. Oinarri biologikoko industrien JTIa ekimen berritzat hartu da, honako estrategia honi jarraituta: «Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe", Europako Batzordeak argitaratua 2012ko otsailean (http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth_en.pdf).

2.5.6. Europa mundu aldakorrean: gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak

Erronka honen helburua Europako oinarri intelektualaren ezagutzei ekarpenak egitea da. Europako biztanleak anitzak dira. Era berean, hainbat tradizio, herritartasun-identitate eta garapen ekonomiko eta sozial biltzen dira kontinentean. Migrazioak, mugikortasunak, baliabideek, industriak eta garraioek ikuspegi anitzak eta bizitza-estilo ezberdinak sortarazten dituzte. Beraz, aintzat hartu behar dugu aniztasun hori, sortzen dituen aukerekin batera.

Jarduera-ildoak
Gizarte inklusiboak
Gizarte berritzaileak
Gizarte gogoetatsuak: kultura-ondarea eta europar identitatea

2.5.7. Segurtasuna gizartean

Segurtasuna gizartean izango badugu, delitugintzaren, terrorismoaren eta larrialdien mehatxuei aurrea hartu behar diegu; eta hondamendi naturalen edo gizakion jardueren ondorioz, egia bihurtzen baldin dira, kudeatzen ikasi behar dugu. Honela saihestu ahal ditugu: teknologiak, irtenbide berritzaileak, iragarpen- eta ezagutze-tresnak garatuz eta ezarriz; hornitzaileen eta erabiltzaileen arteko kooperazioa bultzatuz; segurtasun zibileko irtenbideak bilatuz eta segurtasun-sektoreen, IKTen eta Europako zerbitzuen lehiakortasuna areagotuz. Era berean, Interneten pribatutasuna eta giza eskubideak urratzearen aurka borrokatu behar dugu.

Horrela, honako hauek indartuko dira: solidaritatea, herritar guztiok gizartean, ekonomian eta politikan aintzat hartzea; pobreziaren aurka borrokatzea; bazterkerien eta ezberdintasunen garapenari aurrea hartzea; politika sozialak zehazten laguntzea; pribatutasuna babestea; bidegabekeriak eta terrorismoaren aurka borrokatzea.

Jarduera-ildoak
Delitugintzaren, legez kontrako trafikoaren eta terrorismoaren aurka borrokatzea, terrorismoaren ideien eta iritzien aurka borrokatzea eta ulertzeko gaitasuna areagotzea
Azpiegitura giltzarriak, hornidura-kateak eta garraio-moduak egokitzeko gaitasuna babestea eta hobetzea
Segurtasuna indartzea, mugen kudeaketaren eta itsas segurtasunaren kudeaketaren bidez
Segurtasun zibernetika hobetzea
Europaren erresilientzia areagotzea, krisiei eta hondamendiei aurre egiterakoan
Pribatutasuna eta askatasuna Interneten ere areagotzea, herritarren arteko ulertzea handitzea, legeen eta oinarri etikoen ulertzearekin batera
Sistemen estandarizazioa eta elkarreragingarritasuna hobetzea, larrialdietan erabiltzekoak direnenak ere barne hartuta

Jarduera-ildoak
Baliabideak eraginkortasunez erabiltzen dituzten eta ingumena zaintzen duten garraioak
Mugikortasuna hobetzea, pilaketak txikiagotzea eta segurtasuna areagotzea
Europako garraio-industriaren lidergoa munduan
Ikerketa sozioekonomikoa eta politikak zehazteko jarduera prospektiboak

2.5.5. Klima-ekintza, ingurumena, baliabideen eraginkortasuna eta lehengaiak

Ekonomia-eredu berrian baliabideak eraginkortasunez erabiliko dira, eta karbono gutxi kontsumituko da. Biztanleen kopurua gero eta handiagoa dela aintzat hartuta, ekonomia-eredu horretan biztanleen beharrek bat egingo dute planetako baliabide ekologiko mugatuekin. Ongizate-mailak aldatu gabe, munduko tenperatura 2 ºC-tik beherakoa izango da eta herritarrek ingurumena- eta klima-aldaketei egokitzeko denbora izango dute.

Jarduera-ildoak
Klima-aldaketari egokitzea eta haren aurka borrokatzea
Ingurumena babestea, baliabide naturalak, ura, biodibertsitatea eta ekosistemak era jasangarrian kudeatzea
Energetikoak ez diren eta nekazaritzatik etorri ez diren lehengaien hornidura iraunkorra bermatzea
Ingurumena zaintzen duen ekonomia-eredu bat pixkanaka ezartzea, arlo horretara bideratutako berrikuntzen bidez
Munduko ingurumena behatzeko baliabideen garapen integrala eta iraunkorra, baita informazio-sistemena ere.
Kultura-ondarea

erronka horien adibide batzuk: elikagai seguruagoak, osasuntsuagoak eta kalitate handiagokoak eskatzeko joera gorakorra; biobaliabide berriztagarrien ekoizpen eta erabilera jasangarriak; gaixotasun epizootikoen eta zoonotikoen arrisku gero eta handiagoa; elikadura-trastornoak; nekazaritzako, urtarreko eta arrantzako ekoizpenen iraunkortasuna eta segurtasuna arriskuan jartzen dituzten mehatxuak; kalitate handiko elikagaien eskaera handia, animalien ongizatea, landako eta kostaldeko ingurumena aintzat hartuta; eta kontsumitzaileen dietaren berariazko beharrei erantzutea.

Jarduera-ildoak
Nekazaritzaren eta basogintzaren iraunkortasuna
Urtar baliabideen potentziala askatzea
Iraunkortasuna eta lehiakortasuna nekazaritza- eta elikadura-sektorean, dieta segurua eta osasungarria bermatzeko
Bioindustrien jasangarritasuna eta lehiakortasuna

2.5.3. Energia segurua, garbia eta eraginkorra

Europan 2020rako energia berdeen erabilera % 20 handiagoa izateko helburua ezarri da, berotze globalari aurrea hartzeko. Gaur egun, energia berriztagarriak garestiak dira oraindik. Beraz, erronka horren xede nagusia sistema energetiko fidagarria, jasangarria eta lehiakorra lortzea da, dugun testuingurua aintzat hartuta, hau da, gero eta baliabide gutxiago daudela, energia-beharrak gora doazela eta klima-aldaketa gero eta handiagoa dela.

Jarduera-ildoak
Energia-kontsumoa eta karbono arrastoa murriztea, erabilera adimendunaren eta jasangarriaren bidez
Koste txikiko eta karbono gutxiko elektrizitatea erabiltzea
Aukerako erregaiak eta energia-iturri mugikorrak
Sare elektriko adimenduna eta bakarra Europan
Ezagutza eta teknologia berriak
Erabakiak sendotasunez hartzea eta konpromiso publikoa
Merkatuek berrikuntza energetikoa bereganatzea, merkatuak eta kontsumitzaileak gaitzea

2.5.4. Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak

Funtsezko helburua europar garraio-sistema honelakoa izan dadin lortzea da: baliabideen ikuspegitik, efizientea; klima eta ingurumena zaintzen dituena; segurua eta etendurarik gabea; herritar guztiei, ekonomiari eta gizarteari onurak ekartzen dizkiena.

Segidan azalduko diren zazpi erronketan eta erronka bakoitzaren jarduera-ildoetan erabiliko da finantzaketa.

2.5.1. Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea

Hiru helburu nagusi lortu nahi ditu: (i) guztion osasuna eta ongizatea bizitzan zehar bermatzea, honako hauen bidez: prebentzioaren eraginkortasuna, gaixotasunen eta balioezintasunen tratamendua eta kudeaketa; (ii) kalitate handiko osasun- eta laguntza-sistemak, ekonomikoki jasangarriak; (iii) lanpostu berriak eta hazkundea sortzeko aukerak.

Jarduera-ildoak
Osasunaren erakusleak ulertzea, osasunaren hobekuntza sustatzea eta gaixotasunei aurrea hartzea
Baheketa-programa eraginkorrak garatzea eta gaixotasunen suszeptibilitatearen estimazioa hobetzea
Zaintza eta prestakuntza hobetzea
Gaixotasuna ulertzea
Gaixotasunei aurrea hartzeko txerto hobeak garatzea
Diagnosia hobetzea
Medikuntza «in-silico» erabiltzea, gaixotasunak hobeto igartzeko eta kudeatzeko
Gaixotasunak tratatzea
Ezagutzak jardun klinikora eta eskala daitezkeen ekintza berritzaileetara transferitzea
Osasun-datuak hobeto erabiltzea
Tresna eta metodo zientifikoak hobetzea, politikak eta erregulazioak lantzeko lagungarriak izan daitezen
Zahartze aktiboa, bizitza independentea eta lagundutako bizitza
Pertsonak trebatzea, bere osasuna kudeatu dezaten
Zaintza integratua sustatzea
Osasun sistemen efizientzia eta efikazia optimizatzea eta desberdintasunak murriztea: ebidentzian oinarritutako erabakiak hartuz, jardunbide egokiak eginez eta teknologia eta hurbilketa berritzaileak erabiliz

2.5.2. Elikagaien segurtasuna, nekazaritza jasangarria, itsas eta itsasaldeko ikerketak eta bioekonomia

Erronka honen helburua europar bioekonomia sustatzea da, ezagutzetan oinarritua (European Knowledge Based Bio-Economy, KBBE). Horretarako, zientzia, industria eta beste eragile interesgarri batzuk elkartuta, ikerketa-aukera berriak eta gorakorrak aztertu nahi dira, gizarte-, ingurumen- eta ekonomia-erronkei konponbide emateko. Hona hemen

- ETE tresnaren definizioa, 3.2 atalean azalduta. Haren aurrekontua ez dago «Berrikuntza ETEetan» tresnaren barne hartuta. ETE tresnak gizarte-erronken eta LEIT tresnaren aurrekontuaren % 20 hartzen du.
- I+Gko jarduera intentsiboak egiten dituzten ETEei zuzendutako laguntza-neurriak: Europako Batzordeak konpromisoa hartu du herrialdeekin, Eurostars programari jarraipena emateko (ikus 3.6.2.1 atala). Helburua estatuz haraindiko berrikuntza, merkatura bideratua, sustatzea da, eta I+G intentsiboa egiten duten ETEei zuzenduta dago. Eurostars 2007an sortu zen. Deialdiak antolatzen ditu I+G intentsiboa egiten duten ETEek estatuz haraindiko proiektuak aurkez ditzaten; betiere, proiektu amaitu ondoren, emaitzak gehienez ere bi urteko epean merkatura iristekoak badira. Bazkide bakoitzaren finantzaketa bere herrialdetik etorriko da. Egun arte, 33 herrialdek hartzen dute parte. Batzordearekin batera, guztira 500 milioi euro eman dute, 700 proiektu inguru finantzatzeko.
- ETEen berrikuntza-ahalmena hobetzeko laguntza-neurriak: estatuz haraindiko neurriak dira, eta Horizon 2020 programaren neurri espezifikoen aplikazioa erraztu eta osatu egiten dute. Honako hauek hartzen ditu barne: sustapen- eta hedapen-jarduerak; prestakuntza- eta mugikortasun-jarduerak; networking jarduerak, jardunbide egokiak trukatzekoak; kluster edo bitarteko erakundeentzako proiektuak, baldin eta sektoreen arteko eta eskualdeen arteko berrikuntza-jarduerak egiten badituzte, balio-kate berriak garatzeko asmoz. Era berean, epigrafe honetan sartzen dira ETEetarako balio erantsi handiko berrikuntza-zerbitzuen garapena eta aplikazioa. Eta hori Enterprise Europe Network (EEN) sarearekin batera garatuko da.
- Merkatura bideratutako berrikuntzari laguntzeko neurriak: Europan berrikuntza sortzeko baldintzak hobetzeko jarduerak dira, eta etorkizun handiko ETEen hazkundea eragozten duten oztopoak ezabatu nahi dituzte. Laguntza espezializatua emateko zerbitzuak finantzatuko dira: esate baterako, jabetza intelektuala ustiatzekoak, IPR Helpdesk baliabideak eskainitako zerbitzuak, teknologia transferitzen duten bulegoei laguntzekoak, etab. Horrez gain, berrikuntzari buruzko politika publikoak aztertuko dira.

2.5. Gizarte-erronkak: europar herritarren kezka nagusiei aurre egitea

Zutabe honen helburua gaur egungo gizarte-arazoei irtenbide berriak eta sendoak ematea da. Ikuspegi berria da, erronketan oinarritua, eta zenbait arlo, teknologia eta diziplinatatik etorritako ezagutzak elkartu nahi ditu, gizarte-zientziak eta giza zientziak barne hartuta. Ikerketatik merkatura doazen jarduera guztiak kontuan hartuko ditu, eta arreta berezia emango die berrikuntzari buruzko jarduerei: esate baterako, jarduera pilotuen garapenari, frogapen-jarduerei, proba-bankuei eta erosketa publikoari eta merkatuan txertatzeari laguntzeko jarduerei.

eta bitarteko finantzarioak erabili ahal izango ditu, zehazki, kapitalizazio erdiko enpresa txiki eta ertainei laguntzerakoan.

Zor-mekanismoak bi aukera eskainiko dizkie ikerketa- eta berrikuntza-proiektuei: batetik, banakako pertsonei emango dizkie kredituak, ikerkuntzan eta berrikuntzan inbertsioak egin ditzaten (VII. Esparru Programaren *Risk-Sharing Financial Facility-RSFF* tresnari jarraipena ematekoa da); eta, bestetik, bitarteko finantzarioei bermeak emango dizkie, baldin eta bitarteko horiek onuradunei kredituak eta bermeak ematen badizkiete, edo kredituen eta bermeen konbinazioak, edo bermeak eta kontrabermeak, zorra estatuan eta nazioartean finantzatzeko erregimenetarako (VII. Esparru Programan saio gisa hasi zen *Risk-Sharing Instrument-RSI* ekimenaren luzapena da). Bigarren aukera horrek eskema homologo bat izango du Enpresen eta ETEen lehiakortasunerako «COSME»[3] Programan (gaur egungo SME Guarantee Facility-SMEG tresnari jarraipena emango dio; SMEG tresna CIP programaren barnean dago).

Kapital-mekanismoak arrisku-kapitalaren eta *kuasi* kapitalaren (bitarteko kapitala barne) funtsak erabiliko ditu, batik bat (gaur egun, CIP Programaren GIF 1 tresna da). Horrez gain, «funtsetako funtsak» eta, ziur asko, transferentzia teknologikorako funts bat ere erabiliko ditu. Era berean, mekanismoak hedapen- eta hazkunde-faseetan inbertsioak egiteko aukera emango du, COSME Programaren barnean eskaintzen den hazkunderako kapital-mekanismoarekin batera. Horrela, enpresei laguntza jarraitua emango zaie abiarazteko eta garatzeko faseetan.

Aurreko programetan bezala, zor-mekanismoa eta kapital-mekanismoa eskaeraren arabera erabiliko dira. Batez ere, aintzat hartuko dituzte sektore partikularretako edo EBko beste programa batzuetako lehentasunak, finantzaketa osagarria erabilgarri baldin badago.

2.4.2. Berrikuntza ETEetan

«Berrikuntza ETEetan» deritzon tresnak hainbat ekimen eta zerbitzu biltzen ditu, hazkunde jasangarria sustatzeko eta ETEetan berrikuntza-mailak areagotzeko asmoz. Ekimen eta zerbitzu horiek zenbait beharri erantzuten dioten berrikuntza-ziklo osoaren zehar, behar ez-teknologikoak barne hartuta. Horrela, ETEen lehiakortasuna, jasangarritasuna eta hazkundea hobetzen dituzte, eta estatuko eta eskualdeko berrikuntza-programen osagarri dira. Ekimenen eta zerbitzuen edukiak:

---

[3] COSME programa berria Enpresen eta ETEen lehiakortasunerako Programa izango da, eta CIP helburuei eutsiko die. Hona hemen helburuok:

- ETEei finantzaketa-tresnak erabiltzen laguntzea
- Hazkundea sustatzeko ingurune lagungarria sortzea, eta negozio eta enpresa berriak sortzea
- Europan enpresa-kultura sustatzea
- Europar Batasuneko enpresen lehiakortasun jasangarria sustatzea
- Negozio txikiei laguntzea jatorrizko herrialdetik kanpoan jardun dezaten, eta merkatu berrietan errazago sar daitezen

Bioteknologia

Europako industrian bioteknologiaren erabilera sustatu nahi da. Horrela, produktu eta prozesu berri eta berritzaileak garatuko dira, gizartearen eta industriaren eskaerei aurre egiteko. Europako zenbait sektoretan berrikuntzaren motorra izan nahi du: esaterako, nekazaritzan, janari-sektorean, produktu kimikoetan eta osasun-sektorean.

Jarduera-ildoak
Abangoardiako teknologia
Industriarako bioteknologia
Plataforma berritzaileetan erabiltzeko teknologiak

Espazioa

Helburua espazio-arloko lidergoari eustea da. Horretarako, industria espazial eta ikertzaileen erkidego lehiakorrak eta berritzaileak sustatu nahi dira. Horiek, hain zuzen, garatu eta ustiatuko dute azpiegitura espaziala, EBko etorkizuneko politikaren eta behar sozialen zerbitzura egongo dena.

Jarduera-ildoak
Satelite bidezko nabigazioa
Lurra behatzea
Europar aktiboak espazioan eta espaziotik babestea
Lehiakortasuna, mendekotasun-eza eta berrikuntza hobetzea
Teknologia espazialetan aurrera egitea
Datu espazialak gehiago ustiatzea
Espazioari buruzko proiektu global handietan parte hartzea

Arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea

Ikerketa- eta berrikuntza-proiektuek, arrisku handikoak direnean, finantzaketa lortzeko zailtasun handiak topatzen dituzte, beraz, ekimen horrek merkatuko gabezia hori konpontzeko xedea dauka. Horretarako, Europako Batzordeak bi finantzaketa-tresnak proposatu ditu: kapital-mekanismoa eta zor-mekanismoa. Europako Inbertsio Bankuak eta Europako Inbertsio Funtsak abiaraziko dituzte mekanismo horiek, Batzordearen beraren izenean.

Europako Inbertsio Funtsak interes-adierazpenetarako deialdiak antolatuko ditu, bitarteko finantzarioak (hala nola bankuak, arrisku-diruaren funtsak) hautatzeko. Bitarteko horiek maileguak eman edo inbertsioak egingo dituzte, bereziki, kapitalizazio erdiko (*midcap*) ETEei zuzenduta. Europako Inbertsio Bankuak zuzenean emango ditu mailegu handiak,

Material aurreratuak

Funtzionaltasun berriak dituzten eta zerbitzuan etekin handiagoa duten materialak garatzeko helburua du. Horrela, produktu lehiakorragoak sortuko dira, ingurumenari kalte txikiagoa egingo diotenak eta baliabide gutxiago hartuko dituztenak. Materialen ikerketa eta berrikuntza bultzatu nahi dira, industria-fabrikazio eraginkorra eta jasangarria ziurtatzeko. Horrez gain, negozio-aukera berriak aurkitu nahi dira, teknika eta sistema berri eta berritzaileak ikertuz eta garatuz.

Jarduera-ildoak
Zeharkako materialak lortzeko teknologiak
Materialen garapena eta eraldaketa
Materialen osagarriak kudeatzea
Industria jasangarria lortzeko materialak
Sormenezko industriak lortzeko materialak
Kalitatea neurtzea, ezaugarriak zehaztea, normaltzea eta kontrolatzea
Materialen erabilera optimizatzea

Fabrikazio eta prozesu aurreratuak

Gaur egun dauden industria-ekoizpenak egiteko moduak atzean utzi eta fabrikazio- eta eraldaketa-teknologiak erabili nahi dira. Teknologia horiek jasangarriagoak eta transektorialak izango dira, eta ezagutzak era intentsiboagoan erabiliko dituzte. Helburua hazkunde industriala sustatzea da, bai eta ekoizpen-sistemak, egokitzeko gaitasuna dutenak, integratzea, etorkizunari ere begira. Garrantzi handiena energia eraginkortasunez erabiltzeko sistemei eta materialei emango zaie.

Jarduera-ildoak
Etorkizuneko lantegietarako teknologiak (PPP Factories of the Future – FoF)
Energia eraginkortasunez erabiltzen duten eraikinak sortzeko teknologiak (PPP Energy Efficient Buildings – EeB)
Energiaren kopuru handia behar duten industrietarako teknologia jasangarriak, karbono gutxi isurtzen dutenak
Negozio jasangarrien eredu berriak

izango da emaitzen ustiapenak nola sortuko duen bilatutako eragina, eta nola lagunduko dion Europako ekonomiari.

Informazio eta Komunikazio Teknologiak

«Europarentzako Agenda Digitala» ekimen enblematikoarekin bat etorrita, hauxe da materia horren helburua: Europan IKTen aurrerapenen aukerak garatzea eta ustiatzea, herritarren, enpresen eta erkidego zientifikoen onurako. Osagaien eta sistemen belaunaldi berri baten ikerketa eta berrikuntza bultzatu nahi ditu. Osagaiak eta sistema horiek dira, besteak beste, mikro-nano-bio sistemak, hodei-konputazioa, software-a, informazioaren kudeaketa eta robotak.

Jarduera-ildoak
Osagaien eta sistemen belaunaldi berri bat
Konputazio aurreratua
Internet etorkizunean
Eduki digitalak erabiltzeko eta informazioa kudeatzeko teknologiak
Robotika
Mikroelektronika, nanoelektronika eta fotonika

Nanoteknologiak

Nanoteknologien merkatuaren hazkundea gero eta handiagoa da, beraz, ekimen horren bidez, Europako Batasuna munduko merkatu horretan lider bihurtzea lortu nahi da. Horretarako, nanoteknologietan inbertitzea sustatuko da, bai eta hainbat aplikazio eta sektoretan balio erantsi handiko produktu eta zerbitzu lehiakorretan erabiltzea ere. Nanomaterialen, nanogailuen eta nanosistemen belaunaldi berri bat garatu eta aplikatu nahi da, giza azpiegiturei eta azpiegitura fisikoei zuzenduta, gizarte osoaren onurako.

Jarduera-ildoak
Nanomaterialen, nanogailuen eta nanosistemen hurrengo belaunaldia garatzea
Nanoteknologien garapena eta aplikazioa segurua dela bermatzea
Nanoteknologiaren dimentsio soziala garatzea
Nanomaterialen, osagaien eta sistemen sintesi eta fabrikazio eraginkorrak
Gaitasuna bultzatzeko teknikak, neurketa-metodoak eta tresneria garatzea

2.4.1. Lidergoa industria- eta gaitasun-teknologietan

«Lidergoa industria- eta gaitasun-teknologietan» (ingelesez LEIT, *Leadership in Enabling and Industrial Technologies*) ekimenak teknologien garapena sustatuko du, berrikuntza sektore-sorta zabal batean sortzen badute. Gaitasun-arlo giltzarriak dira, eta Europako ahalmen industriala eta lehiakortasun globala zehazten dituzte. Generikoak dira, eta horrek negozio-aukera berriak ematen dizkie hainbat sektoreri. Industria-lidergorako aukera berriak honako esparru hauetan sortzea hartzen du funtsezko alderditzat:

- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak
- Nanoteknologiak
- Gai aurreratuak
- Fabrikazio eta prozesu aurreratuak
- Bioteknologia
- Espazioa

Esparru horietako batzuetan teknologia giltzarriak (Key Enabling Technologies, KET) hedatzeari garrantzi handia emango zaio. KET teknologiak dira, besteak beste, honako hauek: mikroelektronika, nanoelektronika, nanoteknologia, fotonika, material aurreratuak, industriarako bioteknologia eta fabrikazio aurreratuko teknologiak. Teknologia horiek garatzen baldin badira, errazago sortuko dira produktu eta zerbitzu berriak, eta EBko industria modernizatzeko beharrezkoak diren industria-prozesuak egituratu ahal izango dira. Horrez gain, ekonomia-eredua aldatu eta ezagutzetan eta karbonoaren erabilera eraginkorrean oinarritutako ekonomia sortu ahal izango da.

Interesgunea dago, bai industria-dimentsio handia duen I+G+bko arloetan, bai aukera teknologiko berrien erabilerak berrikuntza bultzatuko duen arloetan. Jarduerak ibilbide-orri industrialei jarraituta, Europako Plataforma Teknologikoetakoak barne hartuta, garatuko dira[2]. Ezinbestekoa izango da parte-hartzaile industrialen eta ETEen inplikazioa, ekintza horien eragina ahalik eta handiena izan dadin.

Finantzatuko diren proiektuak emaitzetara bideratuta izango dira. Merkatutik gertuago, emaitzen aplikazioa industrian eta merkataritzan bilatuko da. Horren harira, erakutsi behar

[2] Europako Plataforma Teknologikoek arazo estrategikoei heltzen diete, bereziki, Europako hazkundea, lehiakortasuna eta jasangarritasuna etorkizunean lortzea aurrerapen teknologikoen mende izaten denean. Plataformetan alderdi interesdun guztiak biltzen dira, industriak zuzenduta. Haiek zehazten dituzte epe laburreko eta epe luzeko ikerketen helburuak eta garapen teknologikoaren helburuak, bai eta helburuok lortzeko jarraibide batzuk ere. Helburu horiek lortuz gero, europar herritarren eguneko bizitza nabarmen hobetuko da arlo askotan. Plataforma Teknologikoen eginkizuna ezinbestekoa da, Europar Batzordearen ikerketa-lehentasunak industriaren beharrekin elkartzeko. Balio ekonomikoaren kate osoa barne hartzen dute. Horrela bermatzen da ikerketaren bidez sortu diren ezagutzak teknologia eta prozesu bihurtzea eta, azkenik, merkatura daitezkeen produktu eta zerbitzu ere bai. http://cordis.europa.eu/technology-platforms

2.4. Industria lehiakorrak: enpresek zuzendutako ikerketa eta berrikuntza

Industria lehiakorren ekimenaren helburua Europa ikerketan eta berrikuntzan inbertitzeko leku erakargarriagoa bihurtzea da. Eta hori lortzeko, enpresek eskatzen dituzten jarduerak bultzatu nahi dira. Gako diren industria-teknologietan inbertsio handia eskainiko du. ETE berritzaileei finantzaketa eta laguntza emango dizkie, munduan enpresa liderrak izan daitezen eta Europako enpresen hazkunde-indarra ahalik eta handiena izan dadin.

Horretarako:

- industria- eta gaitasun-teknologietan lidergoa sustatuko da, eta bereziki sustatuko dira Informazio eta Komunikazio Teknologiak (IKT), nanoteknologiak, material aurreratuak, bioteknologia, fabrikazioa, prozesu aurreratuak eta espazioa. Horrez gain, laguntza emango zaie zeharkako ekintzei, funtsezko teknologia bideratzaile batzuk[1] (KET ingelesez, Key Enabling Technologies) aldi berean erabiltzeagatik sortutako onura metatuez baliatzeko;
- arriskua duten jarduerak finantzatzeko sarbidea erraztuko da;
- ETEetan berrikuntza sustatzeko laguntza emango da.

[1] Europako Batzordeak funtsezko teknologia bideratzailetzat hartzen ditu ezagutzen erabilera handia egiten duten teknologiak, I+Gri, berrikuntza-ziklo azkarrei, kapital-gastu handiari eta langile oso adituei lotuta daudenak. Teknologia horiek prozesuak, ondasunak eta zerbitzuak berritzeko bide ematen dute ekonomia osoan, eta garrantzi sistemikoa ere badute. Diziplina anitzekoak dira, hainbat arlo teknologiko hartzen dute barne eta bateratzeko eta integratzeko joera dute. Funtsezko teknologia bideratzaileak gaur egungo ikerketan, merkatuen joeren azterketa ekonomikoetan eta gizartean sortzen diren erronkei irtenbide emateko ekarpenetan oinarritzen dira. Europako Batasunean honako hauek direla zehaztu da: mikroelektronika, nanoelektronika, nanoteknologia, fotonika, material aurreratuak, industriarako bioteknologia eta fabrikazio aurreratuko teknologiak.

- ***Nazioarteko ikertzaileen elkartrukea sustatzeko programa (RISE):*** ikertzaileen elkartrukea sustatzeko programa da, eta, bai nazioarteko, bai sektoreen arteko lankidetza bultzatzen du.

2.3.4. Ikerketa-azpiegiturak

«Ikerketa-azpiegituren» arloaren helburu nagusia Europako herrialde guztietako azpiegitura interesgarri onenen erabilera eta garapena esparru zientifiko eta teknologiko guztietan optimizatzea da. Europar erkidego zientifikoak ikerketa-aurrerapenen abangoardian izaten jarraitu behar du. Azpiegitura horiek, hain zuzen, industriari lagunduko diote ezagutza-oinarria eta ondare teknologikoa indartzen.

Erkidego zientifiko, akademiko eta industrialentzat ezinbestekoak diren azpiegiturak, baliabideak eta zerbitzuak erabiltzean datza. Erabilera hori kalitatezko ikerketak egiteko erabiliko da. Honako hauek dira azpiegitura horien adibide batzuk: eskala handiko ikerketa-azpiegitura bereziak, bildumak, habitat bereziak, liburutegiak, datu-baseak, artxibo biologikoak, gela zuriak, datu-azpiegiturak, itsasontzi ozeanografikoak, azpiegitura sateliteak, aireko azpiegiturak, kostaldeko behatokiak, teleskopioak, sinkrotroiak, azeleragailuak, etab. Ikerketa-azpiegitura bat leku bakar batean finkatuta egon daiteke, edo banatutako baliabideen sare bat izan daiteke edo baliabide birtuala ere izan daiteke (zerbitzua bide elektronikoz ematen denean).

- ***FET Open:*** finantzaketa-ildo sinplea da, ***gaiak libreak dira***, eta deialdiak ez dauka epemugarik. Etorkizun handiko arlo, garapen eta joera berriak antzematea du helburu. Horrez gain, etorkizun-sena eta ikuspegi ausarta dituzten ikertzaileak erakarri nahi ditu.
- ***FET Proactive: Goitik beherako ikuspegia*** («*top-down*») da. Ikuspegi horrek hautatutako gaietan ohikoak ez diren hurbilketak eta sortze-ikerketak sustatzen ditu, gizarte- eta industria-behar gorakorrei erantzun diezaieten. Eskema horrek epe luzerako ikerketen eta berrikuntza teknologikoen hasierako garapenak sustatzen ditu, baldin eta elkarri lotuta dauden proiektuen masa kritikoa sortzeko eta europar ezagutzen *pool* bat eraikitzeko gai baldin badira; gainera, ezagutza horiek beste ikerketa-erkidego batzuei garatzen eta hazten lagundu beharko diete.

- FET Flagship-ak: ***Anbizio*** eta ***eskala handiko*** ikerketak dira, erkidego zientifikoak zuzenduta. Helburua aurrera begiratzen duen xede bat lortzea da. Aurrerapen zientifikoak oinarri sendoa eta handia eman behar du etorkizuneko berrikuntza teknologikorako, ustiapen ekonomikorako eta herritarrentzako onura berrietarako.

2.3.3. Marie Skłodowska-Curie jarduerak: ikertzaileen mugikortasuna

Marie Skłodowska-Curie jarduerak europar diru-laguntzak dira eta edozein urte, sexu edo herritartasuneko ikertzaileei ematen zaizkie, mugikortasuna sustatzeko. Mugikortasunaren bidez, ikertzaileek nazioartean eta sektore pribatuan eskarmentua bereganatu nahi dute, eta, bide batez, beste arlo edo diziplina batzuetan trebatu, haien ibilbideetarako oso lagungarria izan daitekeelako.

Ikertzaile berriak (lau urtetik beherako eskarmentua dutenak, doktoretza-ikasketarik gabe) edo eskarmentudun ikertzaileak (doktoretza-titulua dute, eta gutxienez ere lau urteko eskarmentua ikerkuntzan) diren, honako beka-mota hauek emango dira:

- ***Hasiera-prestakuntzarako sareak (Innovative Training Networks, ITN): ikertzaile berriei*** prestakuntza jasotzeko aukerak ematen dizkiete, unibertsitateek, enpresek eta ikerketa-institutuek osatutako sare baten bitartez. Hiru sare-mota finantzatzen dira: European Training Network (ETN), European Industrial Doctorate (EID) and Joint Doctorate (EJD).
- ***Garapen profesionalerako bekak (Individual Fellowships, IF):*** banakako laguntzak dira eta eskarmentudun ikertzaileari aukera ematen diote beste herrialde batzuetara joan, eta bertan ikerketa-proiektu bat garatzeko. Hiru beka-mota daude: Global Fellowships, European Fellowships eta Reintegration Fellowships.
- ***Eskualdeko, estatuko eta nazioarteko programen lagundutako finantzaketa (COFUND):*** lagundutako finantzaketaren tresna da, eta finantzaketa-laguntza osagarria ematen die eskualdeko eta estatuko programei.

Arrisku/eragin handiko ikerketa bat egiteko diru-laguntzak 1,5 milioi eurokoak dira, eta gehienez ere bost urteko epean erabiltzekoak. Ikertzaile nagusia eta ikertzaile horren taldea hartu dituen erakundeari emango zaio diru-laguntza. Edozein erakunde juridiko izan daiteke, unibertsitateak, ikerketa-guneak eta enpresak barne hartuta. Harrera-erakundeak estatu kide edo herrialde elkartu batean egon behar du.

- ***Consolidator grants***

ERC-StG laguntzen helburu eta baldintza berberak dituzte, baina 7 eta 12 urte bitarteko eskarmentua duten ikertzaileei ematekoak dira. Eskarmentua doktoretza-ikasketak bukatu eta gero zenbatzen da, eta ibilbide profesionalak itxaropentsua izan behar du. 2 milioi euroko diru-laguntza emango da (kasuak kasu, 2,75 milioi euroraino).

- ***Advanced grants (ERC-AdG)***

ERC-AdG diru-laguntzen helburua edozein herritartasuneko ikertzaile bikainei laguntza ematea da. Diru-laguntza arrisku handiko proiektu aitzindariak egiteko bideratuko da. Proiektuek ikerketa-arloetan edo beste domeinu batzuetan bide berriak irekitzea proposatu behar dute.

Diru-laguntzak ikertzaile independenteei, ibilbide finkatuta dutenei, eta azken hamar urteetan beren ikerketa-esparruetan liderrak izan direnei zuzenduta daude. Zenbatekoa gehienez ere 2,5 milioi eurokoa izango da, bost urterako.

- ***Synergy grants (ERC-SyG)***

Hauxe da diru-laguntza horren xedea: ikertzaile nagusien talde txiki batek, ikertzaile bakoitzaren taldeekin batera, gaitasunak, ezagutzak eta baliabide osagarriak bildu ditzan. Horren bitartez, funtsezko aurrerapenak lortu nahi dira jakintzaren mugan. Eskaera egingo duten taldeetan gutxienez bi kidek egon behar dute, eta gehienez ere lau ikertzaile nagusik (eta hala dagokionean, haien taldeak). Sinergia-taldeak diziplinartekoak izatea espero da, eta ez da beharrezkoa taldeak leku berean izatea. Proiektua eta eremua zein den, sinergia-laguntzen gehienezko kopurua 15 milioi eurokoa izan daiteke, sei urterainoko epean.

2.3.2. Etorkizuneko teknologia gorakorrak (FET): punta puntako ikerketa

Teknologia guztiz berriak garatzea du xede. Horretarako, arrisku handiko ikerketa-ildo berriak esploratuko dira, punta-puntako zientziatik eta ingeniaritzatik abiatuta. Jada ezagutu, onartu edo orokorrean ezarri denez haraindian joaten den ikerketa-mota sustatzen du. Horrez gain, pentsamendu berriei eta irudikorrei ateak irekitzen dizkie, teknologia indartsuak garatzeko. Finantzatuko diren ikerketak diziplinartekoak izango dira, bai eta zientziak gidatutako ikerketen eta gizarte-erronkek edo industriak gidatutako ikerketen artekoak ere. FET laguntzak hiru jarduera-ildoren bidez emango dira:

2.3. Zientzia bikaina: Europako oinarri zientifikoa indartzea

Lehentasun horren helburua hauxe da: EBko oinarri zientifikoa indartu eta zabaltzea eta Europako Ikerkuntza Espazioa (ERA) finkatzea, ikerketa- eta berrikuntza-sistema osoa lehiakorragoa izan dadin. Horrekin batera, ardatz nagusiak honako hauek dira: zientzia eta teknologia garatzea, epe luzera eraginkortasunari eragingo diolakoan, eta Europar Batasunean talentua garatzen laguntzea. Europako erkidego zientifikoak eginkizun handia izango du programa honetan finantzatuko diren ikerketa-ildoak zehazterakoan.

Lau helburu zehatz ezarri dira:

1. Talentu eta sormen handieneko ikertzaileei laguntzea, kalitate handieneko ikerketa egin dezaten, Europako Ikerketa Kontseiluaren (European Research Council, ERC) jardueren bidez.
2. Ikerketa finantzatzea eremu berrietan eta etorkizun handikoetan. Lankidetzaren bitartez egingo dira ikerketak, eta etorkizuneko teknologia gorakorrak erabiliko dira (Future and Emerging Technologies, FET).
3. Ikertzaileei prestakuntza eta garapen profesionaleko aukera bikainak ematea, Marie Skłodowska-Curie jardueren bitartean.
4. Ikerketa-azpiegiturak garatzea, Europako azpiegitura elektronikoak barne hartuta; eta horrez gain, ikertzaileek erabil ditzaketela bermatzea.

Segidan, lau puntu horietako bakoitza zehaztuko da:

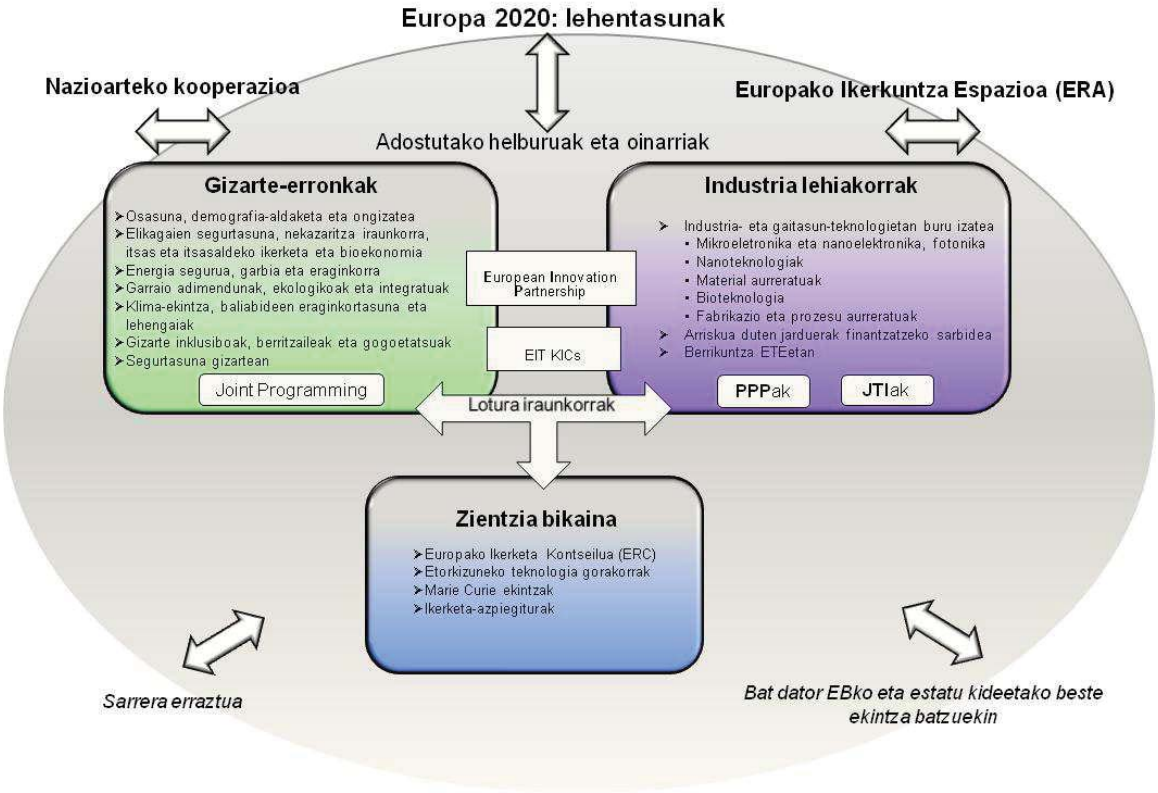
2.3.1. Europako Ikerketa Kontseilua (ERC): ikertzea, handiagoa izateko

Batzordeak sortu zuen ERC, eta 2007ko otsailean martxan jarri zen; «Ideiak» programa zehatzetik abiatuta, eta VII. Esparru Programaren barne hartuta. Helburu nagusia Europan kalitate zientifikoa bultzatzea da, zientzialari, ingeniari eta ikertzaile onenei edo sormen handiena dutenei laguntza emanez. Europako Ikerketa Kontseiluak hiru laguntza-mota emango ditu, zehazki, honako hauek:

- ***Karreraren hasiera (ERC Starting Grants, ERC-StG)***

Europak ez die ikertzaile gazteei behar beste aukera ematen, beren karrera profesionalak era independentean gara ditzaten. Hori dela eta, batetik, talentua alferrik galtzen da, eta galera larria da hori; eta, bestetik, ideia berriak eta energia eman ditzaketen ikerketa-zuzendarien agerpena atzeratu egiten da. ERC-StG laguntzak pentsatuta daude ikertzaileari lehenengo urratsak ematen laguntzeko, hau da, taldea sortzen ari denetik. Ikertzaileek, edozein herritartasun izanda ere, bi eta zazpi urte arteko eskarmentua izan behar dute, doktorego-ikasketak bukatu zituztenetik zenbatuta. Lanbide-historiak etorkizun handikoa izan behar du, eta ikertzaileak hasierako lorpen bat jaso behar izan du, haren ikerketa-arloari eta ikerketa-ibilbideari lotuta.

- 29.679 milioi euro ematea, Europako herritar guztiak kezkatzen dituzten gai nagusiak konpontzen laguntzeko: klima-aldaketa, garraio jasangarriak garatzea, energia berriztagarriak merkeago bihurtzea, jakien segurtasuna, herritarren zahartzeari lotutako erronkei aurre egitea eta gizarte seguruak garatzea.



1) ***Kalitate zientifikoa edo teknikoa:*** proposatu den kontzeptuaren sendotasuna, helburuen kalitatea, teknologiaren garapen-egoerari gehitzen dion aurrerapena, metodologiaren kalitatea eta eraginkortasuna eta lan-plana.

2) **Inpaktua:** aurkeztu den proiektuaren jardueraren gaia edo ildoa dela eta, Europan (edota nazioartean) zer ekarpen egingo zaien lan-programan zerrendatu diren inpaktuei.

3) **Proiektua inplementatzea:** proiektuaren eta proiektua kudeatzeko prozesuen egokitasuna, parte hartzen duten bazkideen eskarmentua, osagarritasuna, partzuergoaren oreka eta egokitasuna, baliabideen banaketaren eta justifikazioaren egokitasuna (aurrekontua, langileak, ekipamendua).

Konfiantzaren eta kontrolaren arteko oreka

Europako Batzordeak kontrol-estrategia berrikusia proposatu du H2020 programan. Xedea konfiantzaren eta kontrolaren eta arriskua gain hartzearen eta saihestearen artean beste oreka bat lortzea da. Honela:

- Parte-hartzaileei ikuskaritza-zama murriztuko zaie, «ex post» kontrol-estrategia erabilita; gainera, «ex post» ikuskaritzak egiteko epemuga murriztuko da, eta bost urtez behin egin beharrean bi urtez behin egingo dira. Europako Batzordeak kostu zuzenetarako 325.000 eurotik gora ematen duenean, ikuskaritza bat egitea beharrezkoa izango da. Horrez gain, gehienez ere Horizon 2020 programaren onuradunen % 7ri ikuskaritza egingo zaie programazioaren aldi osoan.
- Berme-funtsa H2020 jarduera guztiei hedatuko zaie, eta finantzaketaren gaitasuna aldez aurretik «ex ante» ziurtatzea koordinatzaileei soilik eskatuko zaie.

Egitura berria: zientzia bikaina, industria lehiakorrak eta gizarte-erronkak

H2020 programak hiru lehentasunetan biltzen ditu baliabideak. Hiru lehentasunek elkarri indartzen diote, eta Europako Batasunaren balio erantsia agerikoa da:

- Europar Batasunean zientzia-garapena hobetzea, 24.441 milioi euroko aurrekontuaren bidez. Horrek Europako maila goreneko ikerketari lagunduko dio, Europako Ikerketa Kontseilu arrakastatsua barne hartuta (ERC).
- Industriaren lidergoa indartzea berrikuntza-arloan, 17.016 milioi euroko aurrekontuaren bidez. Horrek eskatzen du teknologia giltzarrietan gehiago inbertitzea, bai eta ETEei laguntzea eta kapitalerako sarbidea erraztea ere.

Fast track to Innovation (FT2I)

Hauxe da 2020 programaren beste alderdi berri bat. Europako Batzordeak 2015ean abiarazi nahi du, saio gisa. FT21-ek deialdi irekiak eskainiko ditu, behetik gora doan logika bati jarraituta. Edozein sektoretako parte-hartzaileek edonoiz aurkez dezakete proiektu bat, balio katean antzemandako arazo bat konpontzea helburu duena. Kontratua sinatu arte denboraldi laburra igarotzea proposatuko da, eta partzuergo txiki bat eratuko da (5 bazkide, gehienez). Horren helburua ideiak ahalik eta lasterren merkaturatzea da. Hortaz, tresna hori oso egokia da, berrikuntzak azkar merkaturatzeko, eta, ondorioz, lehiakideei aurrea hartzeko. Diru-laguntza 3 milioi eurorainokoa izan daiteke, eta ez dago EBko Programako batzordeetan erabakia eztabaidatu beharrik.

Inducement prize

H2020 programaren finantzaketa-tresna berria da. Tresna horrek aukera gehiago ematen ditu, konpondu gabeko erronkei aurre egingo dieten irtenbide berritzaileak garatzeko. Erronka teknologiko bati erantzuteko irizpideak zehaztuko dira. Ondoren, sari ekonomiko bat emango zaio irtenbide egingarri bat eskaintzen duen lehen pertsonari, enpresari edo taldeari. Hori pizgarria izan daiteke, ikertzaile edo enpresa berriek arlo zehatz batean jardun dezaten, eta, horrez gain, berrikuntza eta inbertsio osagarria bultzatuko dira.

H2020 proiektu batean parte hartzeko baldintza orokorrak

<u>Gutxieneko baldintzak</u>

- Lankidetza-proiektuak eta koordinazio-jarduerak: gutxienez hiru erakundek parte hartu behar dute, elkarrengandik independenteak izan eta EBko estatu kideetan edo herri elkartuetan legez ezarrita egon.
- European Research Council-ek kudeatutako proiektuak, ETE tresna, mugikortasun-jarduera indibidualak eta laguntza-jarduerak baldin badira, erakunde batek parte hartu behar du, estatu kide batean edo herri elkartu batean legez ezarrita.
- Prestakuntza- eta mugikortasun-jarduerak baldin badira, 2-3 erakundek parte hartu behar dute, elkarrengandik independenteak izan eta estatu kide batean edo herri elkartu batean legez ezarrita egon.

<u>Baldintza gehigarriak</u>

Lan-programa bakoitzean ezarriko dira: esaterako, parte-hartzaileen kopurua, parte-hartzaileen motak, etab.

Proiektuak ebaluatzeko irizpideak

VII. Esparru Programan jada existitzen ziren hiru irizpide orokorrak hemen ere aplikatuko dira, baina garrantziaren araberako ordena zeharo aldatuta:

deialdiak irekiak izango dira, eta hainbat epemuga ezarriko dira urtean zehar, lehen zein bigarren faseetarako.

Tresna erabiltzea oso erraza izango da, eta arauak eta prozedurak argiak izango dira. Laguntza hiru fasetan emango da, berrikuntza-ziklo osoa babestu arte:

- **1. fasea: kontzeptua eta bideragarritasuna aztertzea**

  Proiektu baten ahalmen teknologikoa eta komertziala ebaluatuko da. Honako hauek aztertuko dira: kontzeptuaren bideragarritasuna, arriskuaren ebaluazioa, jabetza intelektualaren erregimena, diseinuaren azterketa, lehen saioa egiteko asmoa eta negozio-planaren lantzea. 50.000 euroko diru-laguntza eska daiteke, eta faseak sei hilabeteraino iraungo du. Eskatzaileak ez daude behartuta lehen fasea egitera.

- **2. fasea: I+G, frogapena, merkatuan birsortzea**

  Diru-laguntza handiena fase honetan emango da: milioi bat eta hiru milioi euro artekoa, eta 12 eta 24 hilabete bitartean iraun dezake. Honako I+Gko jarduera hauek bultzatzea ditu xede, batik bat: frogapena, prototipoak egitea, probak, funtzionamendu-saioak, prozesuak, produktu eta zerbitzu berritzaileak, gailu teknologikoen tamaina txikiagotzea, produktuen diseinua, eskala-faktoreen plangintza eta garapena (merkatu-segmentuak, prozesuak, etab.) eta birsortzea merkatuan. Proiektuak aurreko fasean hasitako plana garatzen jarraitu beharko du.

- **3. fasea: merkaturatzea**

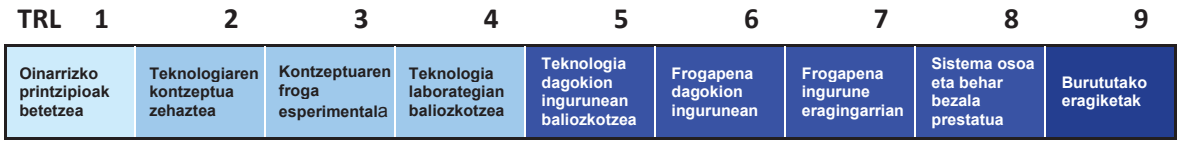
  Zeharkako laguntza da, hainbat neurriren bidez: esaterako, Europako Batzordeak kalitate-etiketa bat emango die proiektu arrakastatsuei, harremanak (garrantzi handiko bezeroak, erosketa publikoko sareak, inbertitzaileak, etab.) egiteko jarduerak antolatzen lagunduko du, edo finantzaketa-tresnetarako sarbide sinplifikatua ere sustatuko.

1. fasean eta 2. fasean diru-laguntza lortu duten ETEek ***mentoring*** **eta** ***coaching*** zerbitzuak jaso ahal izango dituzte, berrikuntza kudeatzeko gaitasuna hobetzeko eta berrikuntza-jardueretan egindako inbertsioaren etekina areagotzeko. *Mentoring* zerbitzuak emango ditu Enterprise Europe Network sareko tokiko kide batek, eta ETEari lagunduko dio fase guztietan. 1. fasean, aholkulariak (*mentor*) berrikuntza-kudeaketaren eta proiektuaren beraren gabeziak aztertuko ditu, bai eta proiektuak enpresari eragin diezaiokeen garapena ere. ETEari *coaching* plan bat egiten eta *coach* egokienak aukeratzen lagunduko dio. Bestalde, enpresak aukeratu duen entrenatzaileak (*coach*) enpresako zuzendari nagusiari (CEO) lagunduko dio proiektuari lotutako hazkunde-estrategia zehazten eta aplikatzen 1. eta 2. faseetan. Horrez gain, enpresak beste *coach* batzuk ere izan ditzake, gai zehatz batzuetan adituak izango direnak: lege-alderdietan, beste merkatu batzuetarako sarreran, jabetza intelektualean, etab. Zuzendari nagusien eta *coach*-en arteko elkarrekintza erraztuko du ahokulariak, eta prozesua plangintzaren arabera betetzen dela bultzatu eta kontrolatuko du.

frogapena, lehen merkatu-saioak, produktuen baliozkotzea eskala handian eta lehen birsortzea merkatuan.

- *Erakunde guztiei zeharkako kostu-tasa bakarra aplikatuko zaie: kostu zuzenen **%25** (azpikontratazio-partida izan ezik).*

Berrikuntza-proiektuen gaien azalpenetan, teknologiaren garapenaren maila (TRL, *Technology Readiness Level*) ere zehatz daiteke, gai hori zer proiektu-motak finantzatuko duen jakinarazteko:



ETEen parte-hartzea indartzea

H2020 programaren bidez, ETEen parte-hartzea indartzeko konpromisoa hartu da. Horregatik, aurrekontu osoaren % 20 ETEei ematea aurreikusi da, gizarte-erronka, industria- eta gaitasun-teknologia guztiak konbinatuta.

«ETE tresna» berria

Tresna hau ETE berritzaile guztiei zuzenduta dago, edozein ETE-mota izanda ere, baldin eta garapen-, hazkunde- eta nazioartera hedatzeko asmo handia badu. Nazioartera zabaldu nahi diren ETEen finantzaketa-beharrei erantzun nahi die, eta, bereziki, ekintzaile gazteei zuzenduta dago. Horrekin batera, arrisku zein gaitasun handiko ideia berritzaileei ere lagundu nahi die. Europako esparruan garatzekoak diren proiektuak bultzatzea du helburu, negozioak egiteko modua erabat aldatzera bideratuta badaude. Enpresak merkatu berrietan sartzea, hazkundea sustatzea eta inbertsioen itzulera azkartzea ditu xede.

Hori dela eta, berrikuntza-mota guztiak finantzatuko ditu, honako hauek barne hartuta: berrikuntza ez-teknologikoa, gizarte-berrikuntza eta zerbitzuen berrikuntza, baldin eta jarduera bakoitzak Europako esparruari balioa erantsiko diola erakusten badu. ETE tresnak zientzia-, teknologia- eta berrikuntza-esparru guztiak kontuan hartzen ditu. Proiektuak goitik behera planteatu behar dira, eta gizarte-erronka batean edo industria- eta gaitasun-teknologiaren batean (LEIT) kokatu. Era berean, sektoreen arteko eta diziplinen arteko proiektuei behar adinako leku utziko die, baita etorkizun handiko beste ideia batzuei ere.

ETEek soilik eskatu ahal izango dute, baina beste eragile batzuk (ikerketa-guneak, unibertsitateak eta enpresa handiak) azpikontratatu ahal izango dira. Ez dago gutxieneko kopururik, partzuergoko kideei dagokienez. ETE bakar batek gara dezake proiektua, baina proiektuak nazioartera bideratuta egon behar duela ahaztu gabe. Printzipioz,

2.2. HORIZON 2020: programaren ezaugarri berri nagusiak eta egitura

EBko programa guztien artean, Horizon 2020 (H2020) da hazkunde handiena izan duena. Izan ere, datozen zazpi urteetan 79.402 milioi eurotik gora (gaur egungo prezioa) zientzian eta berrikuntzan inbertituko dira.

H2020 programak agerian uzten du Europa ideiak sortzeko ingurune lagungarria bihurtzeko asmoa. Ideia horiek geroago produktu eta zerbitzu bilakatuko dira, eta hazkundea eta enplegua handituko dituzte. Lehenengo aldiz, ziklo osoari heldu zaio: oinarrizko ikerketa eta teknologia garatzetik frogapen-jardueretaraino edo merkaturatzetik hurbilen dauden faseetaraino. Berrikuntzari buruzko ikuspegi zabaletik abiatuta dago, hau da, produktu berriak merkaturatzea ez ezik, prozesuak, sistemak edo beste planteamendu batzuk ere kontuan hartzen ditu. Gainera, Europako indarrak aintzat hartu dira, hala nola diseinua, sormena, zerbitzuak eta garrantzi handiko gizarte-berrikuntza.

Horizon 2020 programak honako eduki berri hauek ditu, VII. Esparru Programaren aldean:

Sinplifikazioa eta koherentzia

H2020 programaren helburu nagusietako bat sinplifikazioa da. Helburua unibertsitate, ikerketa-gune eta ETE gehiago erakartzea da. Beraz, sinplifikazioa nabaria da programaren diseinuan, parte hartzeko arauetan, finantzaketa-arauetan eta abiarazteko moduan.

Programa berria askoz ere koherenteagoa da. Lehenengo aldiz, Esparru Programa bakar batean bateratu da ikerketarako eta berrikuntzarako zegoen finantzaketa osoa: VII. Esparru Programa (VII. EP), Lehiakortasunerako eta Berrikuntzarako Esparru Programa (CIP), eta Berrikuntza eta Teknologia Europar Institutua (EIT). Horrela, oinarrizko ikerketatik hasi eta merkatua bereganatuko duten produktu, zerbitzu eta prozesu berriak lortu arte, ziklo osoa babestuta dago.

H2020 programak beste aldaketa handi bat ere dakar: Europak aurre egiten dien erronkekin bat egiten du. Osasuna, janaria, energia-iturri seguruak, garraio ez-kutsatzaileak edo herritarren segurtasuna erronka handiak dira, eta zientziaren edo teknologiaren arlo bakar batek ezin die guztiei aurre egin, are gutxiago sektore bakar batek edo erakunde bakar batek. Horregatik, diziplinartekotasuna da H2020 programaren funtsezko ezaugarria.

Proiektu bat, finantzaketa-ehuneko bat

H2020 programak finantzaketa-tasak sinplifikatu ditu. Honela:

- *«Ikerketa- eta berrikuntza-jardueren» kostu zuzenen **%100**eraino: erakunde guztientzat (ETEak, enpresa handiak, ikerketa-guneak, unibertsitateak, etab.).*
- *«Berrikuntza-jardueren» kostu zuzenen **%70**eraino: erakunde guztientzat (irabazi asmorik gabeko erakundeak izan ezik, horiek %100 jasoko baitute). Berrikuntza-jardueren barne honako hauek finantzatu ahal izango dira: prototipoak, probak,*

<table>
<tr><th>HAZKUNDE ADIMENDUNA</th><th>HAZKUNDE JASANGARRIA</th><th>HAZKUNDE BATERATZAILEA</th></tr>
<tr><td>BERRIKUNTZA:
«Berrikuntzarako batasuna»</td><td rowspan="2">KLIMA, ENERGIA ETA MUGIKORTASUNA:
«Europa efizientea baliabideen erabileran»</td><td rowspan="2">ENPLEGUA ETA PRESTAKUNTZA:
«Agenda bat prestakuntza eta enplegu berrietarako»</td></tr>
<tr><td rowspan="2">HEZKUNTZA:
«Gazteak mugimenduan»</td></tr>
<tr><td>GIZARTE DIGITALA:
«Europarentzako Agenda Digitala»</td><td>LEHIAKORTASUNA:
«Industria-politika bat globalizazioaren arorako»</td><td>POBREZIAREN AURKA BORROKATZEA:
«Pobreziaren aurkako europar plataforma»</td></tr>
</table>

3.1. Taula. Europa 2020 estrategiaren ekimen enblematikoak

Berrikuntzarako batasuna deritzon ekimen enblematikoa hazkunde adimendunaren oinarrietako bat da. Ekimen horren helburu nagusia ikerketarako eta berrikuntzarako finantziazioa lortzeko bideak eta baldintza orokorrak hobetzea da, berrikuntza-katea indartzeko eta EB osoan inbertsio-mailak bultzatzeko asmoz.

Horren harira, Horizon 2020, Europar Batasuneko ikerketa eta berrikuntza jarduerak finantzatzeko programa nagusia, gako izango da «Berrikuntzarako batasuna» ekimen enblematikoa egikaritzeko.

2. HORIZON 2020, ikerkuntza eta berrikuntzarako Esparru Programa berria

2.1. Sarrera: Europa 2020 eta Berrikuntzaren Aldeko Batasuna

Europar Batasunean Europa 2020 estrategia proposatu da. Hamarkada honetan aplikatzekoa da, eta helburu bi ditu: batetik, gaur egungo krisia atzean uztea, eta, bestetik, beste hazkunde-mota bat sortzea, hau da, hazkunde adimendunagoa, jasangarriagoa eta bateratzaileagoa sortzeko baldintzak sustatzea.

Europa 2020 estrategiak hiru lehentasun elkarren sendogarri proposatzen ditu:

- ***Hazkunde adimenduna*:** ezagutzetan eta berrikuntzan oinarritutako ekonomia garatzea. Horrek esan nahi du Europar Batasunean emaitza hobeak lortu behar direla honako arlo hauetan: hezkuntzan, ikerkuntzan, berrikuntzan eta gizarte digitalaren garapenean.
- ***Hazkunde jasangarria:*** baliabideak modu eraginkorragoan erabiliko dituen ekonomia ekologikoagoa eta lehiakorragoa sustatzea.
- ***Hazkunde integratzailea:*** enplegu-maila handiko ekonomia sustatzea, gizarte- eta lurralde-kohesioa dituena.

Lehentasun horiek anbizio handiko bost helburutan jaso dira, eta Europan 2020. urterako lortu behar izango dira. Hauexek dira helburuak:

1. Enplegua: 20 eta 64 urte bitarteko pertsonen % 75ek lana edukitzea.
2. Ikerkuntza eta garapena: gutxienez EBko BPGdaren % 3 I+Gn inbertitzea
3. Klima-aldaketa eta energien kudeaketa jasangarria: berotegi efektuko gasen isurketen % 20 murriztea (edo % 30, ahal izanez gero), 1990eko datuekin erkatuta; energia berriztagarrien % 20ko kuota lortzea; energiaren eraginkortasuna % 20 areagotzea.
4. Hezkuntza: eskola uzte goiztiarraren tasak % 10etik beherakoak izatea; eta 30 eta 34 urte bitarteko pertsonen % 40k, gutxienez, hirugarren mailako heziketa-ikasketak amaitzea.
5. Pobreziaren eta gizarte-bazterkeriaren aurka borrokatzea: pobrezian edo gizarteak baztertuta egoteko arriskuan dauden pertsonen kopurua 20 milioi txikiagotzea.

Horrekin batera, estatu kide bakoitzean helburu propioak ezarri behar dira, estatuaren egoera zehatzari egokituta. Europako Batzordeak gainbegiratu eta aztertuko du estatu-kide bakoitzak zenbateraino bete dituen ezarritako helburuak. Bete egiten direla ziurtatze aldera, gomendioak, edo, hala dagokionean, oharrak bidaliko dizkio dagokion estatuari.

Horrez gain, estrategiak barne hartzen ditu zazpi «ekimen enblematiko». Ekimen horiek erabiliko dira, lehentasun bakoitzean egindako aurrerapenak katalizatzeko (3.1 taula):

2. HORIZON 2020, ikerkuntza eta berrikuntzarako Esparru Programa berria 21

2.1. Sarrera: Europa 2020 eta Berrikuntzaren Aldeko Batasuna 21

2.2. HORIZON 2020: programaren ezaugarri berri nagusiak eta egitura 23

2.3. Zientzia bikaina: Europako oinarri zientifikoa indartzea 29

2.3.1. Europako Ikerketa Kontseilua (ERC): ikertzea, handiagoa izateko 29

2.3.2. Etorkizuneko teknologia gorakorrak (FET): punta puntako ikerketa 30

2.3.3. Marie Skłodowska-Curie jarduerak: ikertzaileen mugikortasuna..... 31

2.3.4. Ikerketa-azpiegiturak 32

2.4. Industria lehiakorrak: enpresek zuzendutako ikerketa eta berrikuntza..... 33

2.4.1. Lidergoa industria- eta gaitasun-teknologietan 34

2.4.2. Berrikuntza ETEetan..... 38

2.5. Gizarte-erronkak: europar herritarren kezka nagusiei aurre egitea 39

2.5.1. Osasuna, demografia-aldaketa eta ongizatea..... 40

2.5.2. Elikagaien segurtasuna, nekazaritza jasangarria, itsas eta itsasaldeko ikerketak eta bioekonomia 40

2.5.3. Energia segurua, garbia eta eraginkorra 41

2.5.4. Garraio adimendunak, ekologikoak eta integratuak 41

2.5.5. Klima-ekintza, ingurumena, baliabideen eraginkortasuna eta lehengaiak 42

2.5.6. Europa mundu aldakorrean: gizarte inklusiboak, berritzaileak eta gogoetatsuak.. 43

2.5.7. Segurtasuna gizartean..... 43

2.6. Ekimen publikoak eta pribatuak..... 44

2.6.1. Partenergo publiko-pribatuak: JTI-ak eta PPP-ak 44

2.6.2. Partenergo publiko-publikoak 48

2.6.2.1 Egitarau nazionalak integratzea (185. artikulua)..... 48

2.6.2.2 ERA-NET Cofund eta Joint Programming Initiatives (JPI)..... 48

2.6.3. Europako Berrikuntza eta Teknologia Institutua (EIT) eta Ezagutza eta Berrikuntza Komunitateak (KIC) 50

2.6.4. Europako Berrikuntza Partenergoak (EIP) 52

2.6.5. Ekimen publiko-pribatuen eta Horizon 2020 programaren gaien arteko harremana 53





MAGNIFYCO Proiektua: "Magnetic Nanocontainers for Combined Hyperthemia and Controlled Drug Release". Partaidea: CIC nanoGUNE.

Zehaztutako helburuak lortzen laguntze aldera, Eusko Jaurlaritzak, beste erakunde batzuekin batera, honako ekintza hauek egingo ditu:

- H2020 programan Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragileen parte-hartzea gainbegiratzea, behatokiaren bitartez. Parte-hartzearen emaitzak eta agente bakoitzak gai bakoitzaren arabera ezarri dituen helburuak erkatuko dira. Desbiderapenak daudela ikusiz gero edo ingurunearen baldintzak aldatuz gero, erabakiak hartuko dira. Horrez gain, behatokiak alde publiko bat ere izango du: bertan parte-hartzearen emaitzak jakinaraziko ditu, eta europar proiektuetan jada parte hartzen duten erakundeen berri emango du.
- Enpresen sektorea, ZTBESko eragileak, bitartekariak eta Administrazioa elkartzeko foroak sortzea (Regional Contact Groups, RCG), informazioaren eta ezagutzen elkartrukea sustatzeko, eta erakunde horien arteko lankidetza bultzatzeko. Erreferentzia-taldeak izango dira, eta estatuko ordezkariek, adituek eta Harremanetarako Puntu Nazionalek ezagutu ahal izango dituzte eta ezagutu egingo dituzte.
- Enpresei H2020n parte hartzen laguntzeko zerbitzu gehiago ematea, batez ere, ETEei. Laguntza hori bereziki emango zaie Enterprise Europe Network sareko euskal nodoaren bidez. Zerbitzuen barne honako hauek hartuko dira: aholkularitza-jarduerak, proiektuak prestatzeko eta kudeatzeko prestakuntza, teknologiaren nazioarteko transferentziaren sustapena eta nazioarteko bazkideen bilaketa. Zerbitzu berri bat ere gehitu da: H2020n «ETE tresna» proiektu bat irabazten duten ETEei tutoretza emango die sareak, proiektua garatzeko fase guztietan. Horrekin batera, aholkularitza emango die ETEei, berrikuntza kudeatzeko gaitasunak hobe ditzaten.
- ERA-NET ekimenen aldeko apustua egiten jarraitzea, ETEei finantzaketa emateko I+G nazioartera hedatzeko lehenengo urratsetan. Arreta berezia emango zaie ERA-NET ekimenei, baldin eta Euskadiren RIS3 estrategian ezarritako lehentasunei lotuta badaude.

enplegua eta hazkundea sortzeko oinarria izan ere. Hori horrela, euskal enpresek baliatzen jakin behar dute H2020 programaren berrikuntza-jarduera berrien aukerak. Izan ere, TRL maila handiagoko proiektuak (prototipoak, baliozkotzeak, frogapen-jarduerak, proiektu pilotuak, produktuen ekoizpena merkatuan) finantzatuko dituzte, eta merkaturatzeko aukera emango dute.

- Beharrezkoa da euskal ETEen parte-hartzea Europan indartzea. Europako Batzordeak aurrekontuaren % 20 emango die enpresa ertain eta txikiei (LEIT eta gizarte-erronkak). VII. Esparru Programan euskal ETEek eskuratu zuten Euskadin jaso zen finantzaketa osoaren % 12; eta kopuru hori EB-28ren batez bestekoaren (% 17) azpitik dago. ETEak laguntza-zerbitzuez baliatu ahal izango dira, Europako Ikerkuntza Espazioan beren ikerketak garatzeko ahalmena eta potentziala badituzte. Eusko Jaurlaritzak emango ditu zerbitzu horiek, erakunde laguntzaileen bitartez. Zerbitzu horiek enpresei lagunduko diete europar proiektuak ezagutzen, ulertzen eta irabazten.
- Industria-ekimen handiek (ETP, JTI, PPP) ikerkuntzaren agenda estrategikoak ezartzen dituzte esparru-programen gai-arlo askotan. Horrez gain, parte-hartzaileei Europako eragile onenekin batera jarduteko aukera interesgarria ematen diete, eta hori abantaila esanguratsua izan daiteke H2020 programaren proiektuetan lan egitea erabakitzerakoan. Euskal erakundeen eta, batez ere, ZTBESko eragile batzuen posizioari etekin ateratzen jarraitu behar da, eta, batez ere, enpresa-sektoreak atera behar dio.
- Eusko Jaurlaritzak ZTBESko eragileen eta enpresa-sektorearen arteko kooperazioa sustatu nahi du. Horrela, Europan egindako ikerkuntza- eta berrikuntza-ahaleginak errentagarri bihurtuko dira Euskadin. Gainera, kooperazio horrek H2020 programan elkarrekin aritzeko beste aukera batzuk aurkitzeko bide eman dezake.
- H2020 programaren bidez finantzatutako proiektuetan parte handiagoa hartzeak esan nahi du proiektuak egiteko proposamen bikainak ere aurkeztuko direla. Euskadik EB-28ren batez besteko arrakasta-tasa gainditu zuen VII. Esparru Programan (% 20): euskal parte hartzea zuten proposamenen % 23,38 finantzatu zuen Europako Batzordeak. H2020 programarako helburua, gutxienez, aurkeztu diren proposamenen kalitateari eustea da.
- Euskadin ahots partekatua eraiki behar da, interes estrategikoko arloetan ditugun interesak adierazteko. Europako Batzordeko eskualde-zuzendaritzekin jada ezarrita dauden harremanak sendotzeko asmoa dago, baita Europan (esate baterako, EIP) eta Estatuan (CDTI, adibidez) erabakiak hartzen dituzten organoekin ere. Xedea europar politikak eta programak eraikitzeko hitza izatea da.

Eusko Jaurlaritzak ere datu hori kontuan hartu du, hurrengo Koaderno Estrategikoa (2014-2020) egitea erabakitzerakoan.

Koadernoa egiteko prozesuari ekin zitzaion kontsulta bat eginez. Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile askok beren iritzia eman zuten Europako I+G+b esparru-programei buruz, eta haiek ere lagundu zuten H2020 programan parte hartzeko helburuak ezartzen. Informazioa aztertu, sistema osora estrapolatu, Euskadiren beste helburu estrategiko batzuekin erkatu eta lerrokatu egin zen. Horren ondorioz, apustu bateratua sortu zen, Euskadik H2020 programan parte hartzeko. Hori horrela, honako hauek dira datozen urteetarako Euskadiren erronka nagusiak H2020 programan:

- H2020 programan Euskadiren parte-hartzea handitzea Euskadik datozen zazpi urteetan 2.100 Europako I+G+b proiektutan parte hartzeko eta 805 milioi euroko finantzaketa lortzeko erronka ezarri du. VII. Esparru Programan Euskadik lortu zuen finantzaketarekin (460,65 milioi euro) erkatzen baldin bada, % 75eko igoera da hori. Erronka oso handia da, baina ezartzerakoan kontuan hartu da eragileen parte-hartze bikaina VII. Esparru Programan. Parte-hartzea handitzeko ahaleginek bat egingo dute Espezializazio Adimenduneko Euskal Estrategiaren (RIS3) eremu lehenetsiekin: fabrikazio aurreratua, energia eta osasun-biozientziak.
- H2020ren ikuspegia Europako gizarte-erronkei irtenbide ematera bideratu da. Proiektuak pentsatuta daude herritarren bizitza zeharo aldatuko duten emaitzak sortzeko. Euskadik bere parte-hartzea bikoiztu nahi du proiektu horietan. Horretarako, irtenbideak emango dizkie hainbat arazori, eta, bereziki, honako gai hauek landuko ditu: garraio jasangarria, energiaren eraginkortasuna, energia berriztagarriak, klima-aldaketa, osasuna eta herritarren ongizatea.
- Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako eragile asko nabarmentzen dira, nazioarteko lankidetzaren bidez, funtsezko teknologia bideratzaileen garapenean (Key Enabling Technologies, KET) jarduten dutelako, bestak beste, fabrikazio aurreratuan, nanoteknologien arloan edo material aurreratuen arloan. KETen garapena etorkizuneko produktuen eta zerbitzuen oinarria izango da, eta horiek munduko lidergoa bermatuko diote europar industriari. Euskadik KET teknologietan parte-hartzearen aldeko apustua berritu du; bereziki, RIS3 estrategiaren lehentasunezko sektoreei lotutako KETetan.
- Sistema zientifiko eta teknologikoak bikaintasunezko oinarrizko ikerkuntzari buruzko proiektuetan eta ikertzaileak nazioartean lekualdatzea sustatzen duten ekintzetan parte hartzeko apustua egin du. Ekintza horiek, hain zuzen ere, lehiakortasuna bermatuko digute epe luzera.
- H2020 programa koherenteagoa da, lehenengo aldiz, berrikuntzaren ziklo osoari heltzen zaiolako. Ikerkuntzaren emaitzek merkatuetara heldu behar dute, bai eta

1.5. Koaderno Estrategikoaren ondorio nagusiak

2006. urtean, Eusko Jaurlaritzak ekin zion VII. Esparru Programan (2007-2013) parte hartzeko modua aztertzeari, sortu berriko programa horrek aukera handiak ematen zituelako. Horretarako, laguntza eskatu zien ZTBESko eragileei eta enpresa-sorta handi bati. Hausnarketa bateratuko prozesu horren ondorioz, «Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa» sortu zen. Eta, lehenengo aldiz, Europako I+G+b proiektuetan parte hartzeko helburuak ezarri ziren.

Gaur egun, euskal parte-hartzea VII. Esparru Programan oso arrakastatsua izan dela esateko moduan gaude. Gainera, ezarritako erronkak nabarmen gainditu dira. 301 euskal erakundek 904 proiektutan parte hartu dute. 460,65 milioi euro erabili dira, proiektuak finantzatzeko, helburua 395 milioikoa izan zen arren. Lortu den finantzaketa-kopurua VII. Esparru Programaren aurrekontu osoaren % 0,92 da. Euskal ekonomiaren ehunekoa EB-28n % 0,50 da, BPGdaren arabera neurtua. Parte-hartzeei zein aurrekontuei dagokienez, Espainiako Estatuko eskualdeen artean, Euskadi hirugarren postuan dago; eta EB-28ko NUTS 2ko gainerako eskualdeen artean, 21. postuan, parte-hartzeen sailkapenean; eta 25. postuan, aurrekontuari dagokionez.

Bereziki nabarmena da euskal zentro teknologikoen lidergoa Europan. Tecnalia eta IK4 bi erakunde handiek lortu dute Euskadin jaso den finantzaketa osoaren erdia. Egoera hori European Research Ranking 2012 deritzon sailkapenean erakusten da. Tecnalia 20. postuan dago Europa osoko ikerketa-unibertsitate eta -zentroen sailkapen orokorrean. Era berean, azpimarratzekoa da zazpi urteotan europar proiektuetan parte hartu duten ETEen kopuruaren igoera. ETE askok zentro teknologikoekin elkarlanean aritu dira, eta zentro teknologikoak enpresen eragileak izan dira. Unibertsitateek ere gero eta europar proiektu gehiagotan parte hartu dute, eta horrek erakusten du bikaintasuneko ezagutzak sortzeko gaitasunak hobetu dituztela.

Europako Ikerkuntza Espazioan euskal parte-hartzearen aldeko apustu estrategikoa indartu egin da, Eusko Jaurlaritzak ERA-NET ekimenetan parte hartu duelako. Izan ere, tresna giltzarria izan da hori, ETEen I+G nazioartera zabaltzen hasteko. Garrantzi berezia eman zaio ERA-NET ekimenetan parte hartzeari, baldin eta Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Planetan zehaztutako arlo estrategikoekin bat bazetozen. Are gehiago, Euskadi MANUNET (fabrikazioari buruzko ERA-NET) ekimenaren buru izan da, euskal enpresei gehien interesatu zaien ekimena izan baita.

Azken urteotan, Eusko Jaurlaritzak 18 ERA-NET ekimenetan parte hartu du, eta, besteak beste, honako gai hauek jorratu dira: fabrikazio aurreratua, mikro-bio-nano teknologiak, materialak, berrikuntza ekologikoa, adimenduneko sare elektrikoen garapena, turismo iraunkorra, etab.

HORIZON 2020 programak itxaropen handiak sortu dizkie Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistemako enpresei eta eragileei. Adibide moduan, kontsultatu diren enpresen %70ek esan dute H2020 programak garrantzi estrategiko handia duela.

1.4. Koaderno Estrategikoaren egitura

Koaderno Estrategikoaren edukiak zenbait kapitulutan antolatuta daude. Koadernoan azaldu da ZTBESko eragileen bilakaera Europako I+G+b esparru-programetan. Bereziki, HORIZON 2020 programan aurreikusi diren helburuak azpimarratuta daude.

- Hori horrela, lehenik eta behin zehaztu da zer testuingurutan (egoera eta estrategia barne hartuta) egin du Eusko Jaurlaritzak euskal I+G+b nazioartean zabaltzearen aldeko apustua (1. kapitulua).
- Hurrengo kapituluan «H2020» Ikerkuntzaren eta Berrikuntzaren Esparru Programaren egitura eta nobedade nagusiak azalduta daude. Programa berriaren edukiak, funtzionamendu-arauak eta ekimenak hobeto ulertzen badira, euskal eragileek eskainitako aukerak hobeto erabiliko dituzte (2. kapitulua).
- Euskadik 2007tik 2013ra Europako VII. I+G Esparru Programan nolako parte-hartzea izan zuen sakon aztertu da. Azterketa hori egitea garrantzitsutzat hartu da, eskarmentu horretatik emaitzak hartu eta 2014an hasten den aldian aplika daitezkeelako (3. kapituluan).
- Era berean, euskal eragileek H2020 programan (2014-2020) garatuko duten jardueraren helburuak xehetasun handiz planifikatu dira. Horrez gain, ERA-NET ekimenen ibilbidea erakusten da, euskal enpresen I+G+b nazioartera zabaltzeko lehenengo pausutzat hartuta (3. kapitulua).
- H2020 programan ezarritako helburuak lortzea errazagoa izan dadin, gure egoeraren araberako neurriak behar ditugu, enpresen egoera eta ZTBESko eragileen egoera aintzat hartuta. Hori dela eta, haien parte-hartzea europar proiektuetan sustatzeko eta bultzatzeko, kapitulu oso batean azaldu dira Europako I+G+b proiektuetan parte hartzen laguntzeko zer zerbitzu erabilgarri duten (4. kapitulua).
- Europako programetan izandako eskarmentuak beste enpresa eta eragile batzuei europar ekimenetan parte hartzeko motibazioa suspertu ahal die. Beraz, ideia horretan oinarrituta, Koaderno Estrategikoaren atal bateko zerrendan jaso dira 2007tik 2013ra Europako zer I+G+b proiektutan parte hartu duten euskal enpresek edo eragileek (I. eranskina).
- Esparru-programetan oraindik parte hartu ez denean, baliteke terminologia ulertzea zaila izatea. Beraz, laguntzeko asmoz, eranskin batean azalduta daude funtsezko kontzeptu guztiak, glosario batean bilduta (II. eranskina).
- H2020 programaren bitartez lortu nahi diren helburuak nola ezarri diren azaltzeko asmoz, Koaderno Estrategikoaren atal batean sartu da VII. Esparru Programari eta H2020 programari buruzko kontsulta-prozesuaren deskribapen teknikoa (III. eranskina).

1.3. Testuinguru estrategikoa

Honako hauek dira Eusko Jaurlaritzak herritarrekin hartu dituen konpromiso nagusiak: hazkunde iraunkorra eta giza garapena. Konpromiso horiek betetzeko herrialde-estrategia «Enplegua sortzeko eta Ekonomia suspertzeko Esparru Programa»n azaltzen da; zehazki, Enplegu Planean eta «Ekonomia suspertzeko 4i Estrategia»n. **4i Estrategia**ren oinarria honako lau ardatz giltzarri hauek era koordinatuan garatzean datza: berrikuntza, nazioartera zabaltzea, nazioartekotasuna, industrializazioa eta inbertsioa.

Berrikuntza faktore giltzarritzat hartzen da, ezagutzak sortzen dituelako, eta balio ekonomikoa eta sozialak eragiten dituelako. Hortaz, I+G+b sustatzen jarraituko da, enpresa-sare berritzailea konfiguratzeko. Helburua enpresak nazioartean lehiakorrak izatea eta Euskadin kalitateko enplegua sortzea da. (2020ko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana egiten ari da).

Euskal I+G+b nazioartean zabaltzeko estrategia 2020ko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Planean jasota dago. Estrategiaren bidez, Europako ingurunean ezagutza berriak bereganatu eta sortu nahi dira, eta estrategia hori egituratzeko baliabidea «Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa» da. Koadernoa egiteko zioa hauxe izan da: Europako Ikerkuntzaren Espazioan euskal eragile gehiago egon daitezen, eta HORIZON 2020 programak finantzatutako nazioarteko proiektuetan parte dezaten.

Euskadiren helburuak H2020 programan eta helburu horiek lortzeko ahaleginak bat etorriko dira **Espezializazio Adimenduneko Estrategia**rekin (RIS3). Estrategia hori zehazteko, Europar Batasuneko RIS3 metodologia erabili da, eta metodologia hori euskal enpresen gaur egungo egoerari eta Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sareko eragileei egokitu zaie.

Azkenik, Koaderno Estrategikoaren helburuak Euskadik esparru komunitarioarekin bat egitea da; horixe da nazioartekotasunaren bektore komunetako bat **«Basque Country Estrategia»**ren barnean. Europan leku irabazi behar dugu, aktibo egon eta Europa eraikitzeko eginkizun garrantzitsua izan. EBtik sustatzen diren programa eta proiektuetan parte-hartze handiagoa izan behar dute euskal eragileek, eta euskal erakundeen jarduerak aktiboagoa izan behar du erabaki komunitarioak sortzen eta hartzen diren foroetan. Beraz, horren guztiaren aldeko apustua egin du Eusko Jaurlaritzak.

I+G+Bn aritzen diren euskal eragileek H2020 programaren arlo guztiei buruzko hausnarketa egin dute, eta parte-hartzeko modua antolatu dute. Koadernoak, halaber, plangintzarako metodologia bat proposatzen du, eta beste eragile batzuei gonbita egiten die haien agendetan nazioartean zabaltzea kontuan har dezaten, eta H2020 programan parte hartzeko estrategia zehatz dezaten.

Ez dago emaitzarik, neurtezina baldin bada, edo, behintzat, ez dago aurrera egingo duela jakiteko modurik. Beraz, printzipio hori kontuan hartuta, behatoki bat sortu da euskal parte hartzea H2020n neurtzeko: «Europako I+G+b proiektuetan euskal parte-hartzea aztertzeko behatokia». Parte-hartze hori Koaderno Estrategiko honetan azaldutako helburuekin ere erkatuko da.

Koaderno Estrategikoa gida praktikoa ere bada, H2020 programari buruzko kontsultak egiteko, eta dakartzan nobedadeak ezagutzeko. Bertan azaltzen da H2020 programak zer aukera zabaltzen dien gai-arlo bakoitzari eta Euskadiko erakunde-mota bakoitzari (zientzia-, teknologia-, enpresa- eta osasun-azpisistemak barne hartuta).

Horrez gain, Koaderno Estrategikoan jasota daude 2007tik 2013ra Europako Batzordeak finantzatutako proiektu guztiak, zeinetan euskal enpresek parte hartu zuten. Horrek informazio praktikoa ematen du, zer enpresak nazioarteko ingurunean eskarmenturik duten jakiteko. Horrela, euskal eragileen arteko lankidetza erraztuko da.



LAUNCH-MICRO Proiektua: "MicroTechnologies for Re-launching European Machine Manufacturing SMEs". Partaideak: Soraluce, Ikeko-IK4, Kendu, ONA Electroerosión, Mondragón Assembly eta Mondragon Unibertsitatea.

1.2. «Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa»ren helburuak

Eusko Jaurlaritzak 2014-2020 aldirako beste koaderno estrategiko bat egiteko erabakia hartu zuenean, aurreko koadernoena ez zen beste orientazio bat planteatu zuen. Eskarmentua eta VII. Esparru Programaren (VII. EP) emaitzak oinarri hartuta, hurrengo koaderno estrategikoak zehazten du zein den **Euskadiren jarrera HORIZON 2020 programaren erronka berrien aurrean**. Koadernoak **gida praktikoa** izan nahi du, programa berriaren eduki berri guztiak ezagutarazteko, eta Europako Ikerkuntzaren Espazioan zer euskal enpresak jada jarduten duten jakiteko. Horrez gain, hainbat mailatako **laguntza-zerbitzuak** ezartzen ditu, beste eragile batzuei, eta, batez ere, ETEei parte hartzen laguntzeko.

Koaderno Estrategiko hau egiteko, gaur egungo testuingurua bereziki aintzat hartu da:

- I+G+b nazioartera zabaltzeko Euskadiko estrategiaren lehenengo zikloa aztertu da.
- 2007-2013 aldiko VII. Esparru Programa amaitu da, eta Euskadik zabal gainditu ditu ezarritako helburuak.
- H2020 programaren aurrekontua nabarmen handitu da. Horrez gain, Europako Batzordeak enpresei eta, bereziki, ETEei laguntza eman nahi die, ekimenetan eta Europako I+G+b proiektuetan (H2020 programaren bidez finantzatuta) parte har dezaten. Gainera, ikuspuntua zeharo aldatu da. Lehenengo aldiz, ikerketen emaitzak eta merkatuan dituzten eragina lotu egin dira; eta emaitzak Europan dauden gizarte-erronkei irtenbide ematera bideratuta daude.
- ZTBESko agente askok eskarmentua bereganatu dute, europar ekimen publiko eta pribatu handietan parte hartu dutelako, eta ekimen horietan, hain zuzen ere, Europan erabiltzen diren ikerkuntza- eta berrikuntza-estrategiak ezartzen dira.
- Eusko Jaurlaritzaren asmoa finantzaketa-programak I+Gra moldatzea da, euskal ETEek nazioarteko lankidetza-programetan parte hartzeko aukera gehiago izan dezaten (ERA-NET).

Koaderno Estrategikoa **lankidetza-prozesu** baten ondorioa da. Prozesu hori batera landu dute, bai eskarmentu handiko eragileek, jada Europan jarduten dutenek, bai ikerkuntza- eta berrikuntza-estrategiak zabaltzeko gaitasun handia duten eragileek. Horrekin batera, Administrazioak ere bere ikuspuntua gehitu du, I+G+b nazioartera hedatzeari eta europar ekimenak baliatzeari dagokienez. Hori guztia, jakina, herrialdeko logikoa orokorraren ikuspegitik egin da.

Koadernoan bildu diren datuak eta iritziak jasotzea bezain garrantzitsua izan da kontsultarako eta plangintzarako dinamika bat ezarri izana. Izan ere, horri esker, eragileak eraginkortasun handiagoz inplikatu dira H2020 esparruan lortu nahi diren xedeak ezartzeko prozesuan.

1.1. Atarikoa

Euskal erakundeek azken hamarkadetan ikerkuntzaren eta berrikuntzaren aldeko apustua egin dute, eta asmo horrekin garatu dituzte zenbait zientzia- eta teknologia-politika. Hasieran, 80ko edo 90eko hamarkadetan, oinarrizko ahalmenak sortu ziren. Geroago, bi politika-mota bateratu dira: batetik, zientziaren eta teknologiaren eskaintzari laguntzeko politikak; eta, bestetik, ikerketen emaitzak produkzioaren eta gizartearen eskaeretara bideratzekoak .

Apustu estrategiko horren ondorioa Zientziaren, Teknologiaren eta Berrikuntzaren Euskal Sistema (ZTBES) sortu da. Sistema horrek aukera ematen du ezagutzak ekonomia-emaitza bihurtzeko, eta herritarren ongizatea hobetzeko. Euskadin I+Gn inbertitu den kopuru jarraituak argi erakusten du ahalegin hori: 2012an % 2,12ra iritsi zen, BPGd-aren gainean. Espainiako batez bestekoa baino askoz ere handiagoa da, eta EB-27ko batez bestekoa ere gainditu zuen.

2007. urteaz geroztik, aldaketa handiak gertatzen ari dira inguruneko egoeran. Beraz, Euskadiko berrikuntza-estrategia moldatu behar izan dugu, eta horrek Europako estrategiarekiko lotura handitzea ekarri du ondorioz.

Euskadin, Europako joerekin bat, espezializazio adimenduneko estrategia baten aldeko apustua egin dugu. Estrategiaren xedea, batetik, inbertitu beharreko baliabideen eraginkortasuna handitzea da, eta, bestetik, ikerkuntza- eta berrikuntza-sistemaren produktibitatea hobetzea. Hori lortzeko, garrantzi handia eman behar zaio emaitzetara bideratutako berrikuntzari. Baliabideak erabili behar dira hazkunde-aukera gehienak dituzten sektore eta arloetan, munduan lehiatzeko gai direnetan.

Euskal I+G+b nazioartean zabaltzea faktore giltzarria da; hortaz, Eusko Jaurlaritzak erronka estrategikotzat hartzen jarraitzen du. Horren bidez, ezagutzak jaso eta sortzen dira. Horrek enpresen sarearen lehiakortasuna indartzen du; beraz, enplegua sortzen ere laguntzen du, eta ekonomia eta gizartea aberasten ditu.

Horren harira, EBko Ikerkuntzari eta Berrikuntzari buruzko Esparru Programa, HORIZON 2020 (H2020), aukeratzat jotzen dugu Euskadin. H2020 programak nazioarteko lankidetza sustatzen du ikerkuntzaren, garapen teknologikoaren eta berrikuntzaren arloetan. Gainera, posizio lehiakorrean jartzen gaitu, Europak dituen erronka sozial handiei irtenbide emateko.

«Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa» (hemendik aurrera Koaderno Estrategikoa) deritzon tresnak egituratzen du euskal I+G+b nazioartera zabaltzeko estrategia. Gure eragileei H2020 programa parte hartzeko erronka batzuk proposatzen dizkie, eta helburuak betetzeko laguntza ematen du.

1.1. Atarikoa 9
1.2. «Euskal I+G+b Europan: Koaderno Estrategikoa»ren helburuak 10
1.3. Testuinguru estrategikoa..... 12
1.4. Koaderno Estrategikoaren egitura..... 13
1.5. Koaderno Estrategikoaren ondorio nagusiak 14





FUTURE Proiektua: “Flutter-Free Turbomachinery Blades”. Partaideak: ITP eta CTA.

Europako esparru-programetatik datorren finantzaketa ugaritzea da "Euskadi 2020 Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana"ren helburuetako bat (gaur egun, garapen-fasean dago plan hori). Gainera, sinetsita gaude Euskadiko espezializazio adimentsurako estrategia sendotzera bideratutako ikerketa egiten lagunduko duela H2020k, ezarritako lehentasun bertikalei lotuenak dauden esparru europarretan parte hartzearen aldeko apustua eginez.

Abian jarri berria da H2020, baina uste dugu Euskadin arrazoi nahikoak dauzkagula VII. Esparru Programan lortutako arrakasta ospatzeko. Izan ere, euskal erakunde gehiagok bertan parte hartzeaz gain, gainditu egin baita aurreko koaderno estrategikoan ezarritako finantzaketa-helburua. Nabarmentzeko modukoak dira zenbait faktore ere: teknologia-zentroek Europan duten lidergoa, unibertsitateen parte-hartze handiagoa eta Europako proiektuetan parte hartu duen ETE-kopuruaren hazkundea.

Arrakasta horretan oinarrituz, anbizio handiagoarekin begiratzen diogu etorkizunari. Europak gainditu beharreko erronka sozial handiak gainditzerakoan, merkatu-aukera berriak sortuko dira, eta, Euskadin, aukera berri horiek baliatu nahi ditugu. Hori dela-eta, Euskadik, H2020 programari dagokionez, helburu berriak ezarri dizkio bere buruari 2014-2020 aldi berri honetarako: programaren zutabe guztietako parte-hartzea handitzen jarraitzea eta VII. Esparru Programan lortutako finantzaketa-kopurua kasik bikoiztea lortzea.

Badakigu Europaren aldeko apustu honek ahalegin handia eskatzen duela, eta, horregatik, Eusko Jaurlaritzak H2020ko parte-hartzea bultzatzen jarraituko du. Horretarako, I+G+b-a nazioartera eramateko bidea erakusteko eta errazteko zerbitzuak eskainiko dizkie agenteei, eta enpresa-sektorearentzako, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euskal Sarearentzako, tarteko agenteentzako eta administrazioarentzako topaguneak eratuko ditu, batez ere lehentasunezko eremuetan. Horrez gain, Euskadik jarraitu egingo du eskualdeen arteko lankidetza eskatzen duten Europako ekimenetan parte hartzen. Hain zuzen ere enpresei eta, batez ere ETEei, lehiakortasuna hobetzeko eta etorkizuna eraikitzen hasteko aukerak eskaintzen dizkieten ekimenetan hartuko du parte, ERA-NET ekimenean, esate baterako.

"Euskal I+G+b Europan koaderno estrategikoa"k H2020ko erronka berrien aurrean gure jarrera zein den biltzen du, bertako parte-hartzea bultzatzeko dauden zerbitzuak deskribatzen ditu, eta programa berri horrek dakartzan aldaketak ulertzeko gida praktiko gisa balio du.

Euskadik H2020n dituen erronkak definitzen parte hartu eta lagundu duten agenteei gure esker ona adieraztea besterik ez zaigu geratzen. Haien lankidetzari esker lortu da dagoeneko Europan dauden erakundeen esperientzia sendoa, bide horri ekiteko ahalmena duten agenteen borondatea eta I+G+b-a nazioartekotzea sustatzeari eta Europako ekimenei probetxua ateratzeari buruz administrazioak duen ikuskera elkartzea. Herriari begirako logika orokorraren irizpideari jarraituz lortu da hori guztia.

Arantza Tapia

Ekonomiaren Garapen eta
Lehiakortasuneko sailburua

Eusko Jaurlaritza



Gaur eguneko egoera ekonomikoarekin, une batetik bestera aldaketak gertatzen dira, eta aldaketa azkar horien kalteak arintzeko erantzun egokienak emateko beharra eta betebeharra daukagu administrazioek. Baina ez hori bakarrik; administrazioek gai izan behar dugu, gainera, egoerei aurrea hartzeko eta etorkizuneko oinarriak finkatzen dituzten estrategiak diseinatzeko.

Nazioarte-mailan industria-sektore indartsu, sendo eta lehiakorra eduki eta indartzeko beharrak mugitzen gaitu bereziki, gure garapen ekonomikoaren oinarria industria-sektore hori izatea nahi baitugu. Baina, horretarako, funtsezko gakoak ditugun berrikuntzaren eta ezagutzaren aldeko apustua egiten jarraitu beharra dago eta, horrez gain, I+G+b-n egiten ditugun inbertsioen itzulera ekonomiko eta sozial handiagoak lortu behar ditugu, batez ere gaur eguneko egoeran eta politika zientifiko-teknologikoei esker Euskadin lortu dugun heldutasun-maila kontuan hartuta. Horretarako, gure sistemaren produktibitatea handitu eta merkatuan duen balorizazioa bizkortu behar dugu.

Ildo horretan, Europako Ikerketa Eremuan parte-hartze handia izateak Euskadiri aukera handia eskaintzen diola pentsatzen dugu. Horizon 2020 esparru-programa berria –Europar Batasunean ikerketa-, teknologiaren garapen- eta berrikuntza-jarduerak finantzatzeko tresna nagusia– ekonomia suspertzera eta gaur eguneko krisiari aurre egitera bideratuta dago eta, era berean, etorkizunean hazkunde adimentsu, iraunkor eta integratzaileago bat izateko oinarriak ezartzera. Esparru-programek inoiz izan duten finantziaziorik handiena izateaz gain, ikerketaren eta emaitzen merkaturatzearen artean dagoen arraila ixten lagundu nahi du H2020k; alegia, "heriotzaren harana" deritzona estali nahi du.

Ikuspegi horretatik begiratuta, ezagutza berria eskuratzeko eta eratzeko aukera ematen digu, gure ustez, H2020k. Horrela, alde batetik gure sistema zientifiko-teknologikoaren bikaintasuna hobetuko da, eta, beste aldetik, enpresek intentsitate teknologikoa areagotuko dute eta etorkizunari begira lehiakortasuna hobetzeko oinarriak jarriko dituzte.

Gaur eguneko testuinguru ekonomikoan, oraindik ere finantzaketa eskuratzea da Euskadin enpresen berrikuntza oztopatzen duen faktoreetako bat. Hori dela-eta,

1 **SARRERA ETA ONDORIOAK** 7

2 **HORIZON 2020**

IKERKUNTZA ETA BERRIKUNTZARAKO ESPARRU PROGRAMA BERRIA **19**

3 **EUSKAL I+G+b-REN IKUSPEGIA**

EUROPAN HURRENGO ZAZPI URTEETAN (2014-2020) **55**

4 HORIZON 2020 PROGRAMAN PARTE HARTZEN

LAGUNTZEKO ZERBITZUAK **127**

I **EUSKAL PARTE HARTZEA DUTEN**

EUROPAKO I+G+b PROIEKTUEN ZERRENDA (2007-2013) **147**

II **GLOSATEGIA** **209**

III ZIENTZIAREN, TEKNOLOGIAREN ETA BERRIKUNTZAREN EUSKAL SISTEMAKO ERAGILEEI

KONTSULTA EGITEKO PROZESUAREN AZALPENA.....**225**

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzaren Liburutegi Nagusiaren katalogoan aurki daiteke: http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac

Koaderno estrategiko hau Eusko Jaurlaritzaren ekimenez bultzatu da, eta Innobasquerekin batera garatu da, SPRI kolaborazioarekin eta Europar Batasuneko I+G+b-ko proiektuetan parte hartzen duten euskal agenteekin lankidetzan.

Argitaraldia:
1.a, 2014ko ekaina

Ale-kopurua:
510 ale

©
Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila

Internet:
www.euskadi.net

Argitaratzailea:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio General de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia kalea, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Inprimaketa:
Eusko Jaurlaritzaren Erreprografia eta Inprenta Zerbitzua

Argazkiak, diseinua eta maketazioa:
Innobasque

Itzulpena:
IZO (Itzultzaile Zerbitzu Ofiziala)

Lege-gordailua:
VI 345-2014

Koaderno Estrategikoa
Euskal I+G+b Europan
2014-2020



innobasque
berrikuntzaren euskal agentzia
agencia vasca de la innovación

spri

EUSKO JAURLARITZA
EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2014

EUSKAL I+G+b EUROPAN

KOADERNO ESTRATEGIKOA

2014-2020

innobasque berrikuntzaren euskal agentzia agencia vasca de la innovación
spri
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO