

ES

ES

ES



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 13.3.2009
COM(2009) 116 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

Estrategia de I+D e innovación para las TIC en Europa: una apuesta de futuro

{SEC(2009) 289}

La presente Comunicación propone una estrategia encaminada a edificar un liderazgo industrial y tecnológico de Europa en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), aumentar el atractivo de Europa para los inversores y el personal cualificado en este ámbito, y garantizar que la economía y la sociedad europeas se benefician plenamente de la evolución de estas tecnologías.

Inspirándose en lo logrado hasta ahora, la estrategia busca redoblar el esfuerzo en la investigación e innovación en el área de las TIC y maximizar sus efectos en el actual contexto económico. La estrategia forma parte de los preparativos para un plan europeo de innovación e investigación que abarca las principales tecnologías del futuro, incluidas las TIC, a instancias del Consejo Europeo¹

1. LAS TIC, FUNDAMENTO DE LA CREACIÓN DE VALOR Y EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

Las TIC brindan infraestructuras e instrumentos esenciales para la creación, el intercambio y la difusión del conocimiento, impulsan la capacidad innovadora de todos los sectores y contribuyen en más del 40% al crecimiento total de la productividad².

El mercado mundial de las TIC alcanzó un valor de dos billones de euros y está creciendo a un ritmo del 4% anual. Europa representa el 34% de esa cifra; sin embargo, el valor añadido de su propio sector de TIC se limita al 23% del total³. El sector supone el 4,5% del PIB europeo, e incluso más, si se tiene en cuenta el valor añadido de las TIC en otros ámbitos económicos.

Las TIC constituyen también un elemento esencial para abordar los desafíos de las sociedades europeas. En efecto, las TIC aportan respuestas únicas, por ejemplo, a las crecientes necesidades relacionadas con el envejecimiento de la población y la asistencia sanitaria sostenible, brindan más seguridad y protección de la intimidad, y ofrecen una economía menos generadora de carbono y sistemas de transporte inteligentes.

La importancia de las tecnologías de la información y la comunicación se refleja en los presupuestos mundiales dedicados a la I+D, en los que las TIC representan normalmente más del 30%⁴. Este dato pone también de manifiesto que todavía nos encontramos en las primeras fases de la revolución de estas tecnologías.

Para competir hoy en el escenario mundial, Europa necesita reforzar continuamente su base de conocimientos en el área de las TIC, modelar la evolución de éstas y hacer el mejor y más rápido uso posible de la innovación.

¹ Conclusiones del Consejo Europeo, 12.12.2008

² EU KLEMS, 2007

³ Informe europeo sobre competitividad, 2006; EITO 2006

⁴ OCDE: ICT and Economic Growth, 2003

2. NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA

2.1. Las TIC muestran la salida de la crisis

Las TIC proporcionan instrumentos vitales para salir de la actual ralentización económica⁵, construir economías sólidas, aportar la eficiencia que necesita nuestro sector público y recortar los crecientes costes relacionados con aspectos como la energía, el medio ambiente o el envejecimiento de la población.

La actual crisis económica amenaza con socavar las mejoras recientes observadas en las inversiones privadas en I+D en el ámbito de las TIC. Por lo tanto, es especialmente importante garantizar que las políticas públicas crean las condiciones adecuadas para sostener, e incluso incrementar, el apoyo a la I+D.

Existen en el ámbito de las TIC algunas innovaciones que están ya maduras para un amplio despliegue e implantación en las infraestructuras modernas. Por ejemplo, las redes de banda ancha permiten demandar nuevos productos y servicios; los servicios digitales paneuropeos interoperables, como la firma electrónica, la identificación electrónica y la contratación pública electrónica, son importantes para el buen funcionamiento del mercado interior; por su parte, los sistemas inteligentes de transporte contribuyen a un transporte más eficiente, limpio y seguro.

2.2. Nuevas oportunidades de liderazgo

Las economías que definan la dirección y ritmo de los cambios en las TIC serán las más que se beneficien de la evolución de estas tecnologías.

Europa tiene la oportunidad de liderar el desarrollo, la gestión y la forma que adoptará la «Internet del futuro», que gradualmente sustituirá a la actual Web, las redes fijas y móviles y las infraestructuras de servicios⁶. La interconexión de millones de aparatos a velocidades superiores a los cientos de Mbits/s alterará el modo en que nos comunicamos y accedemos al conocimiento, y traerá transformaciones radicales a los sistemas y servicios de producción y distribución en los sectores público y privado.

Asistiremos a una mayor participación del usuario a través de redes de comunidades, sistemas p2p, y generación por el usuario de nuevos contenidos digitales. Las personas no solamente podrán extraer información, sino también razonar y aprender.

Europa debe situarse asimismo a la vanguardia de los componentes y sistemas de TIC de la próxima generación, aprovechando las nuevas oportunidades que surjan en la nanoelectrónica, la fotónica y la electrónica orgánica, así como en los sistemas inteligentes destinados a mercados como el del automóvil y la salud. Al mismo tiempo, es esencial asumir el liderazgo de los paradigmas tecnológicos radicalmente nuevos y de la nueva I+D multidisciplinar, en la frontera que une las TIC y otros campos.

Europa debe liderar además las transformaciones en las TIC motivadas por los desafíos a que se enfrenta la sociedad. Por ejemplo, debe ser pionera en el desarrollo de sistemas de salud personalizados basados en TIC que mejoren significativamente el diagnóstico y tratamiento

⁵ COM(2008)800

⁶ COM(2008)594

de las enfermedades⁷ y prolonguen la independencia de las personas mayores. Europa debe también orientar el progreso en el uso de las TIC en tareas de vigilancia y control con el fin de optimizar la eficiencia energética, la seguridad de edificios y el transporte⁸.

Europa dispone de puntos fuertes y áreas de excelencia en ámbitos de las TIC como los equipos y servicios de telecomunicación, el *software* empresarial, la robótica, las tecnologías de la seguridad y la fotónica. También goza de liderazgo mundial en los mercados de aplicación de las TIC, como la telemedicina y los equipos médicos, la electrónica del automóvil y aeroespacial, así como en las TIC incorporadas que sostienen la innovación en todos los productos y servicios. Esto nos da una posición de ventaja para dominar y configurar la evolución de las TIC y aprovechar las oportunidades que puedan presentarse en el futuro.

En ese proceso, Europa debe fomentar nuevos modelos de innovación, más flexibles y abiertos, en los que los usuarios y comunidades de innovación desempeñen un papel importante, en una I+D impulsada por la experiencia (*experience-driven*).

2.3. Insuficientes inversiones en la I+D+I en TIC

En la UE, la I+D en TIC representa una cuarta parte de todo el gasto privado en I+D, un tercio de los puestos de trabajo de la I+D, y un quinto del total de patentes⁹. A pesar de ello, el sector empresarial comunitario de las TIC gasta menos de la mitad en I+D que el de los Estados Unidos, lo cual supone la mitad de la diferencia total en gasto privado en I+D.

Por añadidura, existe en la UE un creciente déficit de personal cualificado en I+D en TIC, lo que se materializa en varios centenares de miles de puestos de trabajo sin ocupar¹⁰.

Europa tiene un número relativamente pequeño de polos de excelencia en TIC reconocidos mundialmente. Ello afecta al poder de atracción de Europa sobre estudiantes e investigadores, así como sobre las inversiones privadas. Así, California absorbe el doble de capital riesgo que toda Europa¹¹.

La contratación pública precommercial de TIC con fines de modernización de los servicios públicos es una estrategia enormemente infrautilizada en Europa. Representa menos de mil millones de euros en la UE, frente a más de diez mil millones en los Estados Unidos¹². Esto no sólo afecta a la calidad y eficiencia de los servicios públicos; también representa oportunidades perdidas para la apertura de nuevos mercados, que ofrecerían a los proveedores europeos la ventaja competitiva de ser los pioneros.

2.4. Barreras al crecimiento de las empresas de TIC

Los índices de creación, supervivencia y desaparición de empresas que se registran en la UE son comparables a los de otras regiones que compiten con ella. Sin embargo, en diferentes partes del mundo, las nuevas empresas que triunfan se expanden con mayor rapidez, los

⁷ COM(2007)860

⁸ COM(2008)241

⁹ EC/JRC/IPTS: PREDICT

¹⁰ COM(2007)496

¹¹ E&Y: Global Venture Capital Insights and Trends report 2008

¹² COM(2007)799

nuevos incorporados muestran una mayor dispersión en sus niveles de productividad, y las empresas más productivas manifiestan una tendencia más fuerte a ganar cuota de mercado¹³.

Esto indica que, en la UE, las barreras al crecimiento de las empresas constituyen un problema mayor que las barreras a la creación de empresas. Las razones por las que las pymes europeas no crecen son múltiples, y cabe citar unas condiciones por debajo del nivel óptimo en cuanto a acceso al mercado, innovación y financiación, además de una excesiva carga reguladora.

2.5. La fragmentación de los mercados y la innovación en TIC

La fragmentación del mercado europeo de los productos y servicios de TIC innovadores es uno de los principales factores que explica el bajo nivel de inversión y el lento desarrollo de las pymes de alto crecimiento.

Se debe adaptar a las nuevas realidades el marco de condiciones de los regímenes de reglamentación, normalización y derechos de propiedad intelectual. Es necesario hacer más ágiles y reactivos los procesos y las estructuras de normalización, estableciendo una distinción más clara entre las tareas que precisan intervención pública y las que están más relacionadas con las dinámicas del mercado. El sistema de derechos de propiedad intelectual debe también mejorar con la creación de una patente comunitaria que proteja las invenciones de las empresas de TIC innovadoras en el mercado interior¹⁴.

La fragmentación de la demanda pública y la lenta adopción de las innovaciones de TIC en el sector público en Europa son puntos débiles significativos. A menudo escasea la colaboración entre las autoridades públicas que compran soluciones innovadoras basadas en las TIC (por ejemplo, en las áreas de la salud, el transporte o la energía) y las responsables de la I+D+I. Ello acarrea una insuficiente sensibilización de las nuevas necesidades de los servicios públicos, por una parte, y por otra, una ignorancia de las innovaciones tecnológicas, así como unos vínculos débiles entre los programas de I+D+I y la contratación pública.

2.6. Fragmentación de los esfuerzos de I+D+I en TIC

A pesar de algunas iniciativas pioneras, como las Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (ITC)¹⁵ y los Programas de Investigación Conjunta del Séptimo Programa Marco de I+D (7PM) de la UE, el panorama europeo de la I+D sigue fragmentado en lo que respecta a las TIC¹⁶.

Apenas se ve interrelación en el «triángulo del conocimiento» entre las políticas de innovación, I+D y educación, que a menudo se diseñan aisladamente unas de otras en distintos ministerios o diferentes niveles.

Las consecuencias son duplicaciones de esfuerzos, falta de masa crítica, dificultades para afrontar conjuntamente desafíos comunes y, en definitiva, una rentabilidad menos que óptima de las inversiones en I+D.

¹³ Informe europeo sobre competitividad, 2008

¹⁴ COM(2008)465

¹⁵ Artemis & Eniac

¹⁶ COM(2008)468

2.7. Complejidad de los mecanismos de financiación

La UE, los Estados miembros y las organizaciones intergubernamentales aplican políticas y actuaciones complementarias en apoyo de la I+D+I europea. Para dar orientaciones sobre el uso de los fondos comunitarios, la Comisión Europea ha publicado la «Guía práctica sobre oportunidades de financiación de la UE para investigación e innovación». Sin embargo, los posibles beneficiarios de estos fondos siguen teniendo dificultades para decidir qué fuente de financiación es la más adecuada para cada actividad.

Aunque la evaluación *ex-post* sobre la I+D europea en el área de las TIC realizada por el Grupo Aho en 2008 llegó a la conclusión de que las inversiones se habían gestionado bien y habían sido eficaces para alcanzar los objetivos fijados, en el informe de evaluación se recomienda, incluso teniendo en cuenta las mejoras introducidas en el 7PM, que los mecanismos de financiación deben ser más simples y flexibles y articularse sobre una relación con los participantes caracterizada en mayor medida por la confianza mutua.

3. UNA ESTRATEGIA DE LIDERAZGO

Para reforzar sus ventajas y aprovechar las nuevas oportunidades en el ámbito de las TIC, Europa necesita apostar más fuerte. Una estrategia más eficiente y sistémica debe abordar tanto la oferta como la demanda, recorriendo el ciclo de innovación y el «triángulo del conocimiento», incrementando las interacciones usuario-fabricante y mejorando la conexión de las políticas a nivel regional, nacional y comunitario – de manera similar a la Estrategia amplia de innovación e inspirándose en el Espacio Europeo de Investigación.

Ello requiere reunir recursos y movilizar a las partes interesadas, actuando en las tres direcciones que se indican a continuación, mutuamente relacionadas:

- (1) Incrementar las inversiones públicas y privadas en I+D+I en Europa en el área de las TIC, y mejorar su eficiencia.
- (2) Definir prioridades para la I+D+I en TIC en Europa en determinados ámbitos clave y reducir la fragmentación de esfuerzos.
- (3) Facilitar la aparición de nuevos mercados públicos y privados para las soluciones innovadoras de TIC.

3.1. Incremento de las inversiones y mayor eficiencia

Europa debe **duplicar el valor de sus inversiones en I+D en TIC**.

1. Es importante garantizar que las políticas públicas creen las condiciones adecuadas para mantener el apoyo a la I+D

Los compromisos anuales de la UE referentes a los proyectos de **I+D en colaboración en el ámbito de las TIC dentro del 7PM se incrementarán desde 1 100 millones de euros en 2010 a 1 700 millones en 2013**.

Se invita a los *Estados miembros* a **igualar este incremento presupuestario** en sus programas nacionales, reorientando recursos públicos existentes y buscando maneras de obtener fondos públicos y privados adicionales, evitando efectos de sustitución y

garantizando que los inversores privados sigan compitiendo por las mejores ideas. A la vista de las actuales limitaciones presupuestarias, se anima también a los Estados miembros a que exploren nuevas formas de incrementar la eficiencia del gasto público en I+D en el área de las TIC.

La CE seguirá **observando y comparando las inversiones** en I+D en TIC en la UE⁹.

2. Un aumento de las compras públicas de innovaciones de I+D en TIC incrementará la calidad de nuestros servicios públicos y creará ventajas competitivas de iniciativa.

Se invita a los *Estados miembros* a que se comprometan a hacer un uso más estratégico y amplio de la compra pública de innovaciones de TIC en I+D, y que consideren el uso de la **contratación pública precomercial**¹¹.

La CE apoyará acciones para fomentar **el intercambio de experiencias** y examinará las maneras de **incentivar** una contratación pública precomercial aplicada conjuntamente.

3. Incrementar el gasto público en I+D en TIC es un aspecto necesario, pero no suficiente, para atraer la inversión privada. Los sistemas utilizados por primera vez en las **ITC** dentro del 7PM han puesto de manifiesto que el sector contempla favorablemente las **asociaciones público-privadas (APP)**, que aceleran la innovación, gracias al intercambio de estrategias de desarrollo de tecnologías, la puesta en común de recursos y una mayor agilidad y eficiencia de las operaciones.

La *CE* examinará otros ámbitos en los que sea importante combinar estrategias y recursos, **como la Internet del futuro**, para ver cómo las **asociaciones público-privadas** pueden impulsar la innovación y la competitividad. También explorará cómo cabría desarrollar dichas asociaciones en las áreas de aplicaciones y servicios de TIC, posiblemente junto con otros temas del 7PM, por ejemplo, a través de convocatorias coordinadas.

4. Otra fuente importante de apoyo a la I+D+I en TIC reside en la **Política de Cohesión**.

Se anima a los *Estados miembros* y a las regiones a mantener las dotaciones presupuestarias destinadas a inversiones en I+D+I, incluida la cofinanciación de la construcción y acondicionamiento de **instalaciones de I+D en TIC**, y a que apoyen los nuevos enfoques de la innovación, como la I+D impulsada por el usuario (*user-driven*) y por la experiencia (*experience-driven*).

5. Es necesario un esfuerzo especial para facilitar en mayor medida el acceso a las empresas, en particular las pymes, al **crédito** y al **capital riesgo** destinados a la I+D en TIC.

La *CE* creará **plataformas para un diálogo más intenso** entre los inversores y los innovadores en TIC de toda Europa. Asimismo se esforzará en proporcionar garantías para las inversiones en TIC de las empresas de alto crecimiento a través del Fondo Europeo de Inversiones, el Instrumento de Financiación de Riesgo Compartido del 7PM y otros **instrumentos del BEI**. También apoyará una **sensibilización mundial respecto de las tecnologías europeas** y las oportunidades de negocio relacionadas con ellas.

Además, la **CE** mantendrá su política de fomento de una **mayor participación de las pymes** en las TIC, dentro del 7PM y posteriormente.

Se invita a los *Estados miembros* y a las regiones a redoblar sus esfuerzos, en especial a través de unas políticas de **agrupaciones (clusters) mejor enfocadas** y un **apoyo a las pymes innovadoras**, por ejemplo, a través de la iniciativa Eurostars, basada en el artículo 161 del Tratado, dentro de las normas definidas por las directrices de capital riesgo, el marco de I+D+I y el nuevo Reglamento de exención por categorías.

Las autoridades nacionales y regionales de gestión de los *Estados miembros pueden* optar por participar en **JEREMIE** y utilizar el **FEDER** para fomentar la creación de nuevas empresas y la expansión de las pymes.

3.2. Definición de prioridades y menor fragmentación

Europa necesita coordinar mejor sus políticas y concentrar y especializar sus recursos, entre otros objetivos, para crear **polos mundiales de excelencia en TIC**.

Ello requiere una colaboración más intensa entre la Comunidad, los Estados miembros, las regiones, la industria y el mundo académico, actuando la Comunidad principalmente como facilitadora de una colaboración transnacional multilateral.

1. El primer nivel de coordinación es el desarrollo de **estrategias y políticas comunes** en la UE.

Se invita a los *Estados miembros* a **intensificar el diálogo** nacido en el seno del Foro Nacional de Directores de Investigación en TIC, y a fomentar una interacción más estrecha con grupos como el Grupo Asesor en TIC y las Plataformas Tecnológicas Europeas.

En sectores esenciales, como la nanoelectrónica y los servicios Web, es urgente elaborar una **visión europea común**, no solamente sobre la I+D, sino también sobre la totalidad de la cadena de desarrollo de innovaciones y cualificaciones y sobre el papel de las políticas públicas en el fomento de la competitividad.

La **CE reforzará los grupos de partes interesadas**, inspirándose en el trabajo realizado en las PTE, a fin de elaborar hojas de ruta desde la I+D hasta la comercialización y proponer prioridades de política pública para el desarrollo de los sectores esenciales.

2. Se debe dar un paso más cuando sea necesario **poner en común recursos** para afrontar un desafío.

Inspirándose en la experiencia de EUREKA, las ITC y el **programa conjunto de investigación** Vida cotidiana asistida por el entorno, la **CE** examinará otros ámbitos donde la acción común pueda crear la masa crítica necesaria, ya sea en respuesta a desafíos concretos de la sociedad, por ejemplo, la eficiencia energética, o para el logro de objetivos precisos impulsados por la industria.

3. Otro ámbito donde es importante una mayor colaboración multilateral entre los Estados miembros y sus regiones es el de las **infraestructuras de I+D en TIC y las**

agrupaciones de innovación (*innovation clusters*) basadas en el conocimiento, a partir de la experiencia adquirida con la red de comunicaciones electrónicas de alta capacidad GÉANT y la infraestructura Grid EGEE.

Se invita a los *Estados miembros* y a las regiones a fortalecer su colaboración en la **planificación, implantación y puesta en común de infraestructuras para la I+D+I en TIC**, especialmente en los ámbitos en que se precisen grandes inversiones, como la nanoelectrónica, la electrónica orgánica y la fotónica; las instalaciones de computación de alto rendimiento; y las instalaciones experimentales para redes, *software* y servicios. Ello es esencial para concentrar esfuerzos, especializar y nutrir una innovación de gran calibre, y fomentar las agrupaciones de conocimientos (*knowledge clusters*).

La *CE* apoyará las **plataformas de colaboración entre los Estados miembros** en este ámbito.

4. Nuevos instrumentos como las **Comunidades de Conocimiento e Innovación (CCI) en TIC** en el marco del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (IET) desempeñan un papel crucial para reunir a sectores industriales, emprendedores, institutos de I+D y universidades.

Los nodos de conocimiento (*knowledge hubs*) ejercen una función esencial en la movilidad de los investigadores entre la industria y el mundo académico, lo que constituye un importante factor para **hacer más atractivas las profesiones relacionadas con la investigación en TIC**.

La *CE* anima a la Junta de Gobierno del IET a que tenga plenamente en cuenta las oportunidades y desafíos de las TIC en la definición de las áreas prioritarias para las CCI.

5. Existe en la UE un creciente déficit de personal cualificado en el campo de la I+D en TIC.

La *CE* seguirá apoyando las iniciativas “**Nuevas cualificaciones para nuevos empleos**”, “**Competencias digitales**” y “**Cibercapacidades**”¹⁷, incluidas actuaciones dirigidas a fomentar la presencia de los jóvenes y las mujeres en las profesiones de las TIC.

3.3. Facilitar la aparición de mercados para la innovación

La UE debe ser capaz de **producir y comercializar el equivalente de su cuota del mercado mundial de TIC**. Para ello deben darse las condiciones adecuadas para el crecimiento de las empresas de TIC, así como mayores niveles de colaboración, con el fin de crear nuevos mercados para la innovación que abarquen la totalidad de la Unión Europea.

Además de las medidas de política general tendentes a crear condiciones más favorables para el desarrollo de las empresas en la UE, el sector público, en su calidad de comprador de soluciones de TIC, puede desempeñar un papel útil en el impulso de la innovación en este ámbito.

¹⁷ COM(2008)868; SEC(2008) 2629; COM(2007)496

1. **La política de I+D+I en TIC debe contribuir a impulsar otras políticas** - en las áreas de la salud, la energía, el transporte, etc. – que permitan a Europa innovar más rápidamente en los mercados verticales y modernizar sus servicios en respuesta a los desafíos de la sociedad.

Se invita a los *Estados miembros* y a las regiones a que fomenten una colaboración más estrecha entre los usuarios y fabricantes de innovaciones de TIC en las diferentes áreas y niveles de las administraciones públicas. Esto debe conducir a unas **hojas de ruta comunes en relación con las necesidades de servicio público que las TIC pueden contribuir a satisfacer**.

Se invita también a los *Estados miembros* y a las regiones a colaborar más estrechamente en la definición e implantación de una **demanda pública de innovación en TIC**. Esto debe permitir a los compradores del sector público compartir los riesgos y costes inherentes a la innovación y la I+D, y también garantizar la interoperabilidad y la coherencia de las soluciones y aprovechar las economías de escala.

Asimismo se invita a los Estados miembros y a las regiones a facilitar la aparición de mercados de innovación en TIC como medio de incrementar tanto las inversiones en TIC como su difusión.

En este contexto, la iniciativa «Las regiones, por el cambio económico»¹⁸ supone un importante factor de fomento de la cooperación interregional.

La *CE* apoyará el **intercambio de experiencias** a todos los niveles.

2. Garantizar la **interoperabilidad** y la aparición de **normas** es esencial para fomentar la adopción a gran escala de las innovaciones dentro de la UE.

La *CE* proseguirá sus esfuerzos para revisar el proceso **de normalización de las TIC**, incluida la publicación de un libro blanco en la primavera de 2009. Se elaborará una lista de actuaciones prioritarias para eliminar las barreras al desarrollo de los mercados de las innovaciones de TIC. Esta lista incluirá sugerencias para mejorar la relación entre investigadores, organismos de normalización y foros y consorcios de TIC.

La *CE* acelerará y reforzará, a través de la parte dedicada a las TIC en el Programa Marco para la Competitividad y la Innovación, una serie de proyectos piloto paneuropeos para ensayar, validar y desplegar **soluciones de TIC innovadoras, en especial para los servicios del sector público**. El Programa apoyará también a las pymes cuando éstas emprendan proyectos piloto relacionados con tecnologías y servicios muy innovadores, así como el desarrollo de plataformas abiertas para la **innovación impulsada por los usuarios**.

El éxito de estos proyectos piloto dependerá del apoyo y participación permanentes de las autoridades nacionales, regionales y locales de los *Estados miembros*, complementados con actuaciones a nivel regional y local.

¹⁸ COM(2006)675

3.4. Proyectos europeos que abarquen desde la I+D al despliegue

Para acelerar la consecución de determinados objetivos de la sociedad, la CE está considerando apoyar un conjunto de **proyectos focalizados de considerable escala y duración que recorran todo el ciclo de la innovación** y desarrollen modernas infraestructuras paneuropeas de servicios.

A partir de la experiencia adquirida con las asociaciones público-privadas, las ITC, los proyectos piloto del Programa Marco de Innovación y de la Iniciativa de Mercado Líder, cada proyecto movilizaría una masa crítica de recursos, incluidas subvenciones para I+D, contratación pública precomercial y apoyo a la innovación y el despliegue. Como ejemplos cabe citar:

- (i) **Soluciones innovadoras de TIC para una asistencia sanitaria sostenible.** Una gestión eficiente de las enfermedades crónicas necesita dispositivos precisos y fiables para la vigilancia de la condición sanitaria y una terapéutica personalizada. La I+D también es necesaria para acceder con eficiencia a los conocimientos médicos, el análisis y el intercambio de datos. Resulta esencial la comprobación y validación de los nuevos procesos de asistencia, así como su homologación y normalización.
- (ii) **Soluciones innovadoras de TIC para la eficiencia energética.** La utilización de precios dinámicos en la red energética requiere nuevas plataformas de comercio electrónico. Una buena gestión de la electricidad requiere nuevos sistemas descentralizados de vigilancia y control, y dispositivos como los contadores inteligentes.
- (iii) **Una infraestructura de gestión de la identidad electrónica,** como base para servicios confiables en los ámbitos de las administraciones públicas y el comercio electrónico. En la actualidad, existe una plétora de iniciativas que crean soluciones fragmentarias y cerradas, lo cual conduce a una falta de transparencia y de control por parte del usuario. Los proyectos en curso del 7PM y el Programa Marco de Innovación constituyen pasos importantes hacia un proyecto de alcance europeo capaz de implantar una infraestructura eficaz de gestión de la identidad electrónica.

Se realizarán otras consideraciones como parte de los preparativos del plan europeo de investigación e innovación mediante el **ensayo y validación de los casos** que podrían beneficiarse de una combinación de esfuerzos.

3.5. Simplificación y racionalización

Es necesario gestionar bien las inversiones y reducir las cargas administrativas para que las empresas innovadoras, en particular las pymes, quieran participar en las iniciativas locales, nacionales y comunitarias, así como para hacer más efectiva la I+D+I en alta tecnología.

La **CE pide al Parlamento y al Consejo** que apoyen un nuevo impulso para reducir la burocracia y permitir una mayor flexibilidad en los procedimientos de los programas. Se invita a las autoridades públicas de todos los niveles a apoyar a la CE

en la elaboración de una estrategia más tolerante al riesgo en apoyo de la I+D en Europa.

3.6. Cooperación internacional

La cooperación internacional frente a los desafíos científicos y tecnológicos debe fortalecer la posición mundial de la I+D, la industria las tecnologías europeas, a medida que los socios intercambien experiencias y conocimientos, elaboren hojas de ruta y preparen normas y soluciones interoperables comunes. Las respuestas internacionales a los desafíos socio-económicos mundiales deben promover, dentro de sus soluciones, los objetivos políticos de la UE.

La *CE* buscará **asociaciones mundiales** para afrontar algunos de los grandes retos del porvenir de la I+D en TIC, como la Internet del futuro, el procesamiento cuántico de la información y la comunicación, o las TIC biológicas.

Se ha invitado ya a los *Estados miembros a definir conjuntamente* ámbitos prioritarios en los que un esfuerzo coherente de la UE pueda tener mayor efecto¹⁹.

4. CONCLUSIONES

Siendo la economía mundial de mayor tamaño y ostentando la mayor cuota del mercado mundial de TIC, Europa puede ambicionar legítimamente que sus empresas, administraciones públicas, centros de I+D y universidades lideren el desarrollo en TIC, inviertan más en innovación en este ámbito y creen nuevas actividades económicas.

Si Europa consigue acrecentar sus inversiones, poner en común sus recursos cuando sea necesario y garantizar mercados competitivos y favorables a la innovación, podemos prever para 2020 un panorama en el que:

- Europa haya **duplicado la cuantía de sus inversiones públicas y privadas en I+D en TIC**, duplicado las inversiones de capital riesgo en pymes de TIC de alto crecimiento, y triplicado el uso de la contratación pública precomercial en TIC;
- Europa haya generado **cinco polos adicionales de excelencia mundial** en el área de las TIC;
- Europa haya desarrollado **nuevas actividades económicas innovadoras en TIC**, de manera que un tercio de todo el gasto de las empresas en I+D en TIC corresponda a empresas creadas en los dos últimos decenios;
- el sector de TIC europeo sea **el proveedor de al menos el equivalente de su cuota del mercado mundial de las TIC**.

La presente Comunicación propone una combinación de «tirón de la demanda» y «empuje a la oferta» de la I+D+I europea en el ámbito de las TIC. Ello requiere mayores inversiones en los programas, desde las perspectivas tanto de la oferta como

¹⁹ COM(2008)588

de la demanda, una colaboración más estrecha entre las partes interesadas, y apoyo a proyectos que discurran a lo largo la cadena de la innovación.

La estrategia debe abrir los mercados gracias a una clarificación de las necesidades de los usuarios, y ofreciendo ciclos de innovación más breves, respuestas más rápidas a los desafíos socio-económicos y nuevas oportunidades para la industria europea. Asimismo debe conducir a una rentabilización más rápida de las inversiones y, por lo tanto, a una Europa más atractiva para los inversores, las empresas y los investigadores.

Se invita a los Estados miembros a que suscriban la estrategia propuesta en la presente Comunicación y animen a las autoridades nacionales y regionales, así como a los actores interesados del sector privado, a que participen en la preparación de futuras iniciativas.