**La construcción de la sociedad europea de la información para
todos nosotros**

Informe final

del Grupo de Expertos de Alto Nivel

Abril de 1997

Los miembros del Grupo de Expertos de Alto Nivel (GEAN) son:

Hans Blankert, Presidente, Confederación de la industria y la patronal de los Países Bajos (VNO-NCW), La Haya, Países Bajos

Gerhard Bosch, Profesor, Jefe del Departamento de Mercado de Trabajo, Institut Arbeit und Technik, Gelsenkirchen, Alemania

Manuel Castells, Profesor de Investigación, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, España

Liam Connellan, antiguo Director General de la Confederation of Irish Industry, Dublín, Irlanda

Birgitta Carlson, Consejero Superior, Telia AB, Farsa, Suecia *

Ursula Engelen-Kefer, Vicepresidenta del Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB), Düsseldorf, Alemania

Chris Freeman, Profesor emérito, Science Policy Research Unit, Universidad de Sussex, Reino Unido

Lisbeth Knudsen, Redactora Jefe, Det Fri Aktuelt, Copenhague, Dinamarca

Yves Lasfargue, Director, Centre d'Étude et de Formation pour l'Accompagnement des Changements (CREFAC), París, Francia

Isabelle Pailliar, Profesora, Institut de la Communication et des Médias, Universidad Stendhal, Grenoble, Francia

Armando Rocha Trindade, Presidente, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal

Jorma Rantanen, Director, Instituto Finlandés de Medicina del Trabajo, Helsinki, Finlandia

Luc Soete (Presidente), Profesor, Director, Maastricht Economic Research Unit on Innovation and Technology (MERIT), Universidad de Maastricht, Países Bajos

Pier Verderio, Director, Relaciones Internacionales y Formación, Federazione Informazione e Spettacolo - Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori (FIS-CISL), Italia

* La Sra. Carlson falleció el 17 de febrero de 1997, dos días después de la reunión final del grupo.

Reconocimientos

A pesar de que este informe se haya elaborado bajo la única responsabilidad del GEAN y se haya basado en un completo consenso entre sus miembros, desearíamos reconocer el apoyo del personal de la Comisión, en especial de la DG V.B (Werner Herrmann, Ken Ducatel y Juliet Webster), a la hora de asesorar y comentar los borradores previos. También deseamos reconocer el apoyo administrativo de Jeannette Cloostermans (DG V), y damos especialmente las gracias a Karin Kamp (MERIT) por su ayuda continuada para la elaboración de este informe.

También representaron una ayuda el gran número de respuestas recibidas en relación con el informe provisional publicado en 1996 y los informes analíticos de apoyo encargados, discutidos y presentados en diversos talleres durante el año pasado, y que se publicarán por separado a finales de 1997.

Además de estos comentarios y respuestas individuales, desearíamos asimismo destacar los comentarios formales por escrito recibidos de las siguientes organizaciones, comentarios que han sido particularmente útiles para nuestras discusiones y deliberaciones.

Organizaciones gubernamentales

Ministerio de Trabajo, Dinamarca

Representación Permanente ante la Unión Europea, Reino Unido

Participantes en una reunión de representantes de los Estados miembros celebrada en Bruselas en mayo de 1996

Organizaciones sindicales

Eurocadres, Council of European Professional and Managerial Staff, Bélgica

Eurofiet, European Regional Organisation of the International Federation of Commercial, Clerical, Professional and Technical Employees, Bélgica

Manufacturing Science Finance, Reino Unido

Participantes en una reunión de representantes sindicales celebrada en Bruselas en junio de 1996

Empresas y organizaciones empresariales

Digital Equipment Corporation, European Software Centre, Irlanda

Global Highways Business Group, Reino Unido

Greenhalgh & Co. Ltd, Reino Unido

Instituciones académicas

Annenberg School for Communication, University of Southern California, Estados Unidos
Faculty of Divinity, University of Cambridge, Reino Unido
Centre for IT Development, University of East Anglia, Reino Unido
Department of Geography, University College Galway, Irlanda
Department of Future Studies, Center for Environmental Research, Alemania
Robert Gordon University, Reino Unido
Maurice Kennedy Research Centre, University College Dublin, Irlanda

Organizaciones religiosas

CARE (Christian Action Research and Education) for Europe, Bélgica
European Evangelical Alliance, Bélgica

Departamentos de la Comisión Europea

DG III - Consejero del Director General sobre futuros tecnológicos y el impacto de las tecnologías en el empleo
DG V.C.2 - Fondo Social Europeo, Francia y Grecia
DG V.E.1 - Análisis e investigación de la situación social
DG X.D.3 - Política audiovisual
DG X.B.4 - Bibliotecas
DG XXII - Nuevas tecnologías para la educación y la formación

Otros

Los participantes en una reunión sobre "La sociedad de la información y el género", convocada por la Unidad de Igualdad de Oportunidades (DG V.A.3) de la Comisión Europea
Miembros del Foro de la Sociedad de la Información de la Comisión Europea

Índice

Carta presentada por el Presidente del Grupo	9
Lista de recomendaciones	11
Introducción	13
1. La visión del Grupo de expertos de alto nivel: de una naciente economía de la información hacia una sociedad del conocimiento	16
A. De la información al conocimiento	17
B. Del determinismo tecnológico a la integración en la sociedad	19
2. La construcción de una sociedad europea de la información para todos nosotros: desafíos políticos principales	23
A. Adquisición de conocimientos y cualificaciones	23
B. La función cambiante del sector público	28
1. Regulación de los mercados de la naciente sociedad de la información	
2. Los servicios públicos de información: ¿el nuevo motor del crecimiento en la SI?	
3. El caso de los servicios sanitarios	
C. Explotación de la cadena de valor virtual	35
1. Medición de la producción intangible	
2. Eliminación de obstáculos para el consumo electrónico	
3. Gestión de la abstracción	
D. La naturaleza cambiante de las organizaciones y del trabajo	40
1. Hacia organizaciones flexibles	
2. Hacer frente a la externalización	
3. Flexibilidad y seguridad	
4. La SI y las formas de teletrabajo	
5. Cambio negociado	

E. Del tiempo para trabajar al tiempo para vivir	49
1. Tiempo para trabajar	
2. Tiempo para consumir	
3. Tiempo para vivir	
F. Globalización	55
1. El empleo en Europa y la naciente sociedad global de la información	
2. Los sistemas tributarios y de bienestar nacionales y la naciente SI global	
G. Incluir a todo el mundo: los desafíos de la cohesión	63
1. Inclusión social	
2. Refuerzo de la empleabilidad	
H. El fin de la distancia	68
I. La diversidad europea - aprovechamiento de la multiplicidad de sociedades nacentes de la información	71
J. Transparencia y democracia	74
1. Concentración de los medios de comunicación	
2. Inclusión de todos: un proyecto amplio de democracia	
3. Conclusiones	78
Apéndice I - Lista de documentos de investigación en que se ha basado este informe	79
Apéndice II - Lista de documentos de la Comisión relativas a la Sociedad de la Información	80

Carta presentada por el Profesor Luc Soete, Presidente del Grupo

Maastricht, 15 de abril de 1997

Estimado Comisario Sr. Flynn:

Tengo el placer de presentarle, en nombre de mis colegas, este informe final del Grupo de expertos de alto nivel, en el que se dan a conocer los pensamientos, opiniones y creencias colectivas de los miembros del Grupo, tal como se acordaron a lo largo de nuestras deliberaciones durante los dos últimos años.

Desde la publicación hace un año de nuestro informe provisional, es posible afirmar que se ha desarrollado rápidamente el debate sobre los aspectos sociales de la naciente sociedad de la información (SI). Creemos que nuestras "primeras reflexiones" del año pasado, a pesar de sus limitaciones, han contribuido a este debate dinámico y actual, y esperamos que este informe final proporcione un esperado material adicional. Corresponderá a otros juzgar en qué medida representa una contribución significativa. En todo caso, su publicación da por finalizado nuestro trabajo.

Seguimos reconociendo la variedad de oportunidades a que podría dar lugar la naciente SI. Como en nuestro informe previo, la importancia de la "integración en la sociedad" sigue ocupando un lugar central en nuestra visión de una SI socialmente inclusiva. En esta presentación final hemos intentado impulsar el debate un paso adelante proponiendo un marco político que tenga en cuenta la amplia gama de oportunidades y desafíos que representa la SI. De esta manera, hemos procurado perfilar nuestro mensaje político global y presentar algunas de las recomendaciones políticas básicas que consideramos necesarias para construir una SI que mejore la calidad de vida para todos los ciudadanos de Europa.

Le damos las gracias por haber mantenido la confianza en nuestro grupo y por la oportunidad de contribuir al debate de la Comisión Europea sobre los aspectos sociales de la SI. Usted declaró en el pasado que deseaba obtener un asesoramiento independiente sobre las tendencias y desafíos que podían ofrecer las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: una visión fresca para nuevos desafíos. Esperamos que nuestro trabajo esté a la altura de sus expectativas.

Finalmente, nos gustaría reconocer con agradecimiento la dedicación de nuestra estimada amiga y colega, la Sra. Birgitta Carlson, que falleció poco después de la reunión final del Grupo. La contribución profesional y personal de Birgitta a nuestro trabajo tuvo una gran importancia. Sus conocimientos en relación con una serie de problemas de capital importancia fueron esenciales para la elaboración de este informe, y su optimismo sirvió de apoyo al Grupo ante los desafíos que surgieron. Lamentamos que no haya podido asistir a la conclusión del proyecto.

Por el Grupo de expertos de alto nivel:

*Profesor Luc L. G. Soete
Presidente*

Lista de recomendaciones

1. Estimular activamente la adquisición de conocimientos y cualificaciones

- a. Creación de una red de educación**
- b. Nuevos incentivos financieros para la formación**
- c. Mejora y divulgación de los conocimientos sobre métodos de aprendizaje**
- d. Producción de material de aprendizaje de alta calidad y bajo coste**

2. Coordinar la regulación a nivel de la UE

3. Los servicios públicos como un motor del crecimiento en la naciente SI

- a. Reorientar los servicios públicos de la infraestructura al contenido**
- b. Unos servicios públicos más eficientes: una mayor productividad para un mejor servicio**
- c. Los servicios públicos como modelos de prestación de servicios**
- d. Mejora de los servicios sanitarios**

4. Explotación de la cadena de valor virtual

- a. Medición del rendimiento intangible**
- b. Crear confianza en el comercio electrónico**
- c. Control del impacto de la realidad virtual**

5. Desarrollo de disposiciones de trabajo flexibles

- a. Recopilación de casos de innovaciones organizativas con éxito**
- b. Abordar la externalización**
- c. Hacia la seguridad en las disposiciones de trabajo flexibles**
- d. Abordar los nuevos riesgos en materia de salud en el trabajo**
- e. De la promoción del teletrabajo a su integración en la sociedad**
- f. El diálogo social en la SI**

6. Gestión del tiempo

- a. Estructuración del tiempo de trabajo flexible**
- b. En busca del tiempo**
- c. Una vida sana en la SI**

7. Restablecer como prioridad el empleo "completo"

- a. Reforzar el crecimiento del empleo en la SI**
- b. Hacia un terreno de juego social a nivel mundial**

8. Mantenimiento de los ingresos públicos nacionales en un entorno progresivamente global

9. Inclusión de todos

- a. Incremento de la participación social**
- b. Evitar la exclusión / orientación hacia necesidades específicas**
- c. Suministro de instrumentos tecnológicos a los interlocutores sociales**
- d. Hacia un Fondo Social Europeo centrado en la empleabilidad**

10. El fin de la distancia

- a. Hacia un servicio comunitario universal**
- b. Nueva concepción de la política regional de cohesión**

11 Diversidad europea - aprovechamiento del gran número de nacientes sociedades de la información

- a. Desarrollo de una industria multimedia de alta calidad**
- b. Promoción de una Europa multicultural**
- c. Exaltación de la comunidad local**

12. Transparencia y democracia

- a. Mantener el pluralismo**
- b. Un proyecto de democracia**

Introducción

En mayo de 1995 se formó el Grupo de expertos de alto nivel (GEAN) con el objetivo de analizar los aspectos sociales de la sociedad de la información (SI). Hasta ese momento, el debate sobre la naciente SI había estado dominado por las cuestiones relativas a los desafíos tecnológicos y de infraestructuras que planteaba y al entorno de regulación económica que mejor pudiera promover la difusión y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Tal como se señaló en nuestro informe provisional "Primeras reflexiones", publicado en enero de 1996¹, el olvido relativo de los problemas sociales era hasta cierto punto comprensible.

El debate sobre los desafíos tecnológicos planteados por la convergencia digital de las TIC sigue una larga tradición de preocupación por el hecho de que Europa se esté quedando atrás en importantes campos de la tecnología de vanguardia, tales como los semiconductores, la microelectrónica y otras TIC consideradas cruciales para su competitividad global. A pesar de una sucesión de políticas a largo plazo de apoyo a la investigación (los programas marco²) durante los años 80, la competitividad europea en estas áreas relacionadas con las TIC se deterioró en muchos casos en los ámbitos que habían recibido un mayor apoyo de las políticas europeas de investigación y desarrollo (I+D)³. En los años 90, con una mayor armonización del mercado interior europeo, las políticas se fueron gradualmente orientando hacia el entorno económico y, en especial, hacia los marcos reglamentarios nacionales en el sector de las telecomunicaciones, que estaban sufriendo un progresivo retraso a medida que aparecían nuevos servicios de información y de comunicación.

En la actualidad, en un momento en el que la discusión política sobre la necesaria desregulación y liberalización del sector de las telecomunicaciones está llegando a su fin, el debate está entrando en una tercera fase, centrándose en el gran número de aspectos sociales olvidados, y en algunos casos inesperados, de la SI. Con ello no estamos tratando de decir que no se haya realizado anteriormente ningún debate político o de

¹ "La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros, Primeras reflexiones del Grupo de expertos de alto nivel, Informe intermedio", enero de 1996.

² Los denominados programas marco de IDT se han centrado sistemáticamente en las TIC como la máxima prioridad del apoyo europeo a la investigación. El cuarto programa marco vigente en la actualidad destina más de una cuarta parte de las ayudas para investigación a programas de TIC (TI, Telemática y Tecnologías y Servicios Avanzados de Comunicación - TSAC). Consideramos que la SI es algo más que la utilización de estas tecnologías.

³ Véase por ejemplo el reciente informe "Enabling the Information Society: Supporting Market-Led Developments", Ministry of Economic Affairs, Booz-Allen & Hamilton, enero - febrero de 1997.

investigación sobre estas amplias cuestiones, ni estamos afirmando que la Comisión no haya abordado muchos de estos puntos⁴, sino más bien estamos sugiriendo que estos problemas no han ocupado el punto central del debate político.

En nuestro informe intermedio presentamos una visión en la que se reconocían las gigantescas oportunidades que podían ofrecer las nuevas TIC, tales como el potencial para grandes incrementos de la productividad y para la aparición de muchos productos y servicios nuevos y mejorados. Al mismo tiempo, advertíamos que la transformación de este potencial en incrementos reales de la productividad, el nivel y la calidad de vida, requería un larguísimo proceso de aprendizaje y cambio institucional. Considerábamos que la tecnología en sí misma no es ni buena ni mala, sino que es la manera en que se utiliza una tecnología lo que determina tanto la naturaleza como la amplitud de sus beneficios. Por otra parte, estos beneficios no se extienden automáticamente a todos los sectores de la sociedad ⁵.

Desde la publicación de nuestro informe intermedio, el Foro de la Sociedad de la Información (FSI), un amplio grupo de expertos usuarios, creado asimismo por la Comisión Europea, ha elaborado su primer informe anual⁶, cuya argumentación sigue unas líneas similares y complementarias. La continuación de su trabajo conducirá indudablemente a propuestas y recomendaciones más detalladas en futuras contribuciones. Se han creado asimismo otros grupos de expertos y grupos consultivos europeos y nacionales, algunos de los cuales están formulando conclusiones políticas⁷. A finales de 1996, la Comisión adoptó su propio programa de acción "Europa en la vanguardia de la sociedad mundial de la información", en el que se destacaba el gran número de desafíos sociales planteados por la naciente SI⁸. Es decir, este campo se ha extendido rápidamente, con la creciente consideración de los aspectos sociales de la naciente SI como prioridades políticas. Acogemos muy favorablemente este cambio de

⁴ Empezando con el Plan de acción "Europa en marcha hacia la sociedad de la información".

⁵ "La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros...", p. i.

⁶ "Redes al servicio de las personas y las colectividades: Cómo sacar el mayor partido de la sociedad de la información en la Unión Europea", primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información a la Comisión Europea, junio de 1996.

⁷ Tales como el Grupo consultivo industrial de alto nivel sobre la Sociedad de la Información (véanse sus recientes recomendaciones de enero de 1997), el estudio Andersen-Ienm "Estrategia de la industria editorial europea ante el año 2000" (1996), y el estudio del KPMG "Public Policy Issues Arising from Telecommunications and Audiovisual Convergence" (septiembre de 1996).

⁸ Tales como la necesidad del aprendizaje durante toda la vida (denominada "invertir en el futuro") y la importancia de la calidad de vida y del trabajo (denominada "dar prioridad a la dimensión humana").

prioridades, y esperamos que el informe intermedio del GEAN y el debate que se realice a continuación puedan aportar su pequeña contribución para conseguirlo. Quizás con un cierto atrevimiento, pensamos que hemos logrado una de las primeras tareas que nos propusimos.

Si bien los grupos anteriormente mencionados, y otros que pudieran aparecer en el futuro, desarrollarán nuevas propuestas, nuestro trabajo llega a su fin con la publicación de este informe final. En nuestro informe intermedio hicimos un gran número de propuestas detalladas, algunas de las cuales se han convertido en un punto central del debate en círculos académicos y políticos. En vez de repetirlas aquí, hemos optado por hacer un bosquejo de lo que consideramos que es el amplio marco político básico en el que debería realizarse el debate sobre la naciente SI, y presentar un programa de acción que incluya un número limitado de recomendaciones políticas básicas⁹. De esta manera, esperamos haber precisado en cierta medida nuestro mensaje global y contribuido al debate europeo en curso sobre los aspectos sociales de la SI. Hay que señalar que este mensaje se basa en un consenso completo entre los miembros de grupo.

⁹ Tal como puede haber percibido el lector sobrecargado de información, hemos acortado nuestro informe, y remitimos a los interesados a los diversos capítulos analíticos encargados el año pasado. Estos trabajos ofrecieron al Grupo un marco para muchas de sus recomendaciones políticas, que se presentan enumerados en el apéndice y pueden solicitarse a la Comisión Europea.

1. La visión del Grupo de expertos de alto nivel: de una naciente economía de la información hacia una sociedad del conocimiento

¿Cómo podemos definir *la* sociedad de la información? La sociedad de la información es la sociedad que se está creando en la actualidad, en la que se han generalizado las tecnologías a bajo coste de almacenamiento y transmisión de información y datos. Esta generalización del uso de la información y los datos se ve acompañada por innovaciones organizativas, comerciales, sociales y jurídicas que cambiarán profundamente la vida, tanto en el mundo del trabajo como en la sociedad en general.

En el futuro podrían existir diferentes modelos de sociedad de la información, al igual que existen en la actualidad diferentes modelos de sociedad industrial. Es probable que difieran en la medida en que eviten la exclusión social y creen nuevas oportunidades para las personas desfavorecidas. A la hora de hablar de una SI europea, desearíamos hacer hincapié, de conformidad con el Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo, en la importancia de la dimensión social que caracteriza al modelo europeo¹⁰. Deberá asimismo estar imbuido de un fuerte espíritu de solidaridad, lo que no es un objetivo fácil de lograr, puesto que las estructuras tradicionales del estado del bienestar tendrán que experimentar cambios sustanciales. Además, este espíritu de solidaridad deberá ser activo, y no pasivo, a fin de adaptarse a estos cambios.

Pero antes de abordar estos y otros desafíos políticos expondremos brevemente otros dos conceptos: la distinción entre datos, información y conocimientos, y el requisito de la "*integración* en la sociedad", lo que consideramos esencial en todo debate sobre la SI y que configuran la base de nuestro análisis político.

¹⁰ Tal como también reconoce la Comisión, "Europa se fundamenta en un conjunto de valores comunes a todas sus sociedades y combina los rasgos característicos de la democracia - derechos humanos e instituciones basadas en el Estado de Derecho - con los de una economía abierta, basada en el dinamismo del mercado, la solidaridad y la cohesión. Entre estos valores figura el acceso de los ciudadanos a servicios universales o a servicios de interés general, que contribuyen a los objetivos de solidaridad e igualdad de trato". (COM (96) 90 final, 28 de febrero de 1996).

A. De la información al conocimiento

Es sobre todo esencial realizar una clara distinción entre datos, información y conocimientos. Desde nuestro punto de vista, la generación desestructurada de datos no conduce automáticamente a la creación de información, ni puede toda la información equipararse con conocimiento. Toda la información puede clasificarse, analizarse y ser objeto de reflexión, y asimismo ser procesada para generar conocimiento. A este respecto, tanto los datos como la información son comparables a los procesos industriales de transformación de materias primas en productos¹¹.

Uno de los principales efectos de las nuevas TIC ha sido acelerar y reducir millones de veces el coste del almacenamiento y la transmisión de la información, lo que, como se afirma en el informe Bangemann, "ha activado cada sector económico" ("Europa y la Sociedad Global de la Información", Bruselas, 1994). Sin embargo, estas nuevas tecnologías no han tenido ningún efecto de este tipo en cuanto a la generación o adquisición de conocimientos, y aún menos de saber¹². Desearíamos, naturalmente, que la sociedad tendiera cada vez más hacia una "sociedad sabia", en la que los datos, la información y el conocimiento con base científica se utilizaran cada vez más para tomar decisiones con la suficiente información a fin de mejorar la calidad de todos los aspectos de la vida. Esta sabiduría contribuiría a configurar una sociedad que fuera sostenible desde el punto de vista del medio ambiente, que tuviera en cuenta el bienestar de todos sus miembros y que valorara los aspectos sociales y culturales de la vida tanto como los materiales y económicos. Tenemos la esperanza de que la nueva sociedad de la información se desarrolle de manera que haga progresar esta visión del saber.

Uno de los principales desafíos para la SI consistirá en desarrollar las cualificaciones y los conocimientos tácitos requeridos para hacer un uso efectivo de la información. Desde

¹¹ Al mismo tiempo, y tal como se subraya a continuación, es esencial señalar la diferencia entre la producción y el uso de materias primas tangibles y de información intangible (datos): estos últimos pueden reproducirse a bajo coste para el productor.

¹² Que definimos como el conocimiento "destilado" derivado de la experiencia de la vida, así como de las ciencias naturales y sociales y de la ética y la filosofía.

este punto de vista, las TIC deberían considerarse como esencialmente complementarias a la inversión en recursos humanos y cualificaciones. A este respecto, difieren de las importantes transformaciones tecnológicas previas. Anteriormente, los principales ámbitos de transformación tecnológica sirvieron de complemento a la acumulación física de capital. El desarrollo de los ferrocarriles, por ejemplo, favoreció un auge de la inversión en los bienes de equipo y materiales necesarios y, por lo tanto, un fuerte incremento del desarrollo económico global. Del mismo modo, el consumo masivo de vehículos de motor, que "indujo" la demanda de mejores carreteras, de autopistas fácilmente accesibles y de gran disponibilidad de servicios de mantenimiento de vehículos y de suministro de combustible, produjo un rápido aumento del crecimiento basado tanto en el incremento del consumo final como en la demanda del gran número de formas y materiales intermedios de bienes de equipo.

A diferencia de las transformaciones tecnológicas previas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no suelen estar tan fuertemente vinculadas a una demanda intermedia de productos *físicos y materiales* y de bienes de equipo. De hecho, esto es precisamente lo que convierte a los datos en algo muy diferente de las materias primas convencionales. El consumo de información no implica un "uso" en el sentido tradicional. La información no solamente pueden reutilizarla usuarios sucesivos, sino que dos o más individuos pueden utilizar al mismo tiempo la misma información. Si bien la economía de mercado se ha orientado tradicionalmente hacia la resolución del problema de la escasez, la información conducirá en la práctica, por definición, a problemas de abundancia y de cómo deben desarrollarse los instrumentos para gestionar esta abundancia.

Por lo que respecta a los equipos informáticos, parece poco probable que la creciente demanda de ordenadores, teléfonos móviles, fibra óptica y conexiones de Internet represente un fuerte impulso al crecimiento "induciendo" la demanda de plástico para fabricar ordenadores y fibra óptica o de óxido de hierro para fabricar semiconductores. A pesar de las grandes inversiones de capital requeridas para algunos de estos productos (por ejemplo, semiconductores), la acumulación física y material de capital ya no es el "*activo complementario*" esencial de estos conjuntos de nuevas tecnologías. Por el

contrario, dado que el conocimiento sobre cómo utilizar la información suele depender de las capacidades individuales y de lo que hemos decidido denominar conocimiento "tácito", el nuevo activo complementario al crecimiento y uso de las nuevas TIC es la inversión en capital humano e intangible¹³.

Por este motivo subrayamos que es esencial percibir la sociedad de la información como una *sociedad de aprendizaje*. El proceso de aprendizaje ya no se limita al período tradicional de escolarización, sino que, tal como se puso de relieve en el Libro Blanco de la Comisión sobre educación, "Hacia una sociedad del conocimiento" (1995), y el informe de la OCDE sobre "Aprendizaje continuo" (1996), se trata de un proceso que dura toda la vida, que empieza antes de la edad de escolarización y que tiene lugar en el trabajo y en el hogar. Creemos que se ha aceptado ampliamente nuestro punto de vista¹⁴. Sin embargo, estamos preocupados por el hecho de que, en Europa, los incentivos para invertir en estas actividades de aprendizaje a lo largo de toda la vida sean insuficientes¹⁵. Así pues, no es sorprendente que empecemos nuestra lista de recomendaciones políticas con las que abordan este particular desafío, y que van más allá de las tradicionales exhortaciones a la promoción de infraestructuras y aplicaciones informáticas multimedia en la educación y la formación.

B. Del determinismo tecnológico a la integración en la sociedad

La visión integracionista social que adopta el GEAN rechaza explícitamente la idea de que la tecnología sea una variable exógena a la que deban adaptarse la sociedad y los

¹³ Tras el rápido aumento de la oferta de personal más cualificado y capacitado durante el período de la posguerra, que produjo una rápida disminución de la relación entre capital físico y humano, esta relación se ha reducido considerablemente durante los últimos 20 años y se calcula que se eleva en la actualidad a aproximadamente dos, en comparación con cinco en los años 20 o tres en los años 70 (cifras para Alemania, Büttler / Tessaring, 1993).

¹⁴ Véanse, entre otras cosas, la petición del Consejo Europeo a la Comisión en su reunión de Florencia para que elabore un plan de acción sobre el aprendizaje en la sociedad de la información. Se trata en la actualidad de uno de los principales componentes del nuevo programa de acción "Europa en la vanguardia de la sociedad mundial de la información".

¹⁵ Véase asimismo el informe Delors "Aprender: el tesoro interior". Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, UNESCO, 1996.

individuos, tanto en el trabajo como en el hogar. Por el contrario, hace hincapié en la tecnología como un proceso social que¹⁶ “al satisfacer necesidades reales o imaginarias, cambia esas necesidades al igual que es cambiado por ellas. La sociedad, según este punto de vista, se ve configurada por el cambio técnico, y el cambio técnico se ve configurado por la sociedad. La innovación técnica, en algunos casos impulsada por los descubrimientos científicos, y en otros inducida por la demanda, se origina dentro del sistema económico y social y no es únicamente un ajuste a las transformaciones provocadas por causas externas a ese sistema "(Informe Sundqvist, OCDE, p. 117).

Un ejemplo que ilustra la importancia de esta integración en la sociedad puede encontrarse en la reciente historia de los países ex-socialistas de Europa oriental. Sorprendentemente, estos países experimentaron un escaso crecimiento y desarrollo, a pesar de la inversión masiva en ciencia y tecnología y en enseñanza superior, en los 20 años previos a la desaparición del Muro de Berlín y al inicio del proceso de transición. Se observa claramente que la falta de integración económica y, más específicamente, la falta de un mercado que distinguiera entre lo técnico y lo económicamente viable, produjo el aislamiento de la ciencia y la tecnología. Pero el fracaso del sistema científico y tecnológico por lo que respecta al mercado era solamente una faceta de ese aislamiento; otra de estas facetas, que queremos destacar, era la ausencia de cualquier integración social y organizativa del cambio tecnológico. En consecuencia, en un grado mucho mayor que en las denominadas sociedades "capitalistas", la ciencia y la tecnología se convirtieron en una *imposición* sobre la sociedad en general, y los trabajadores en particular, y, por lo tanto, no consiguieron una mayor eficiencia en las fábricas¹⁷. La privación de derechos en la esfera tecnológica se correspondía con la privación de derechos políticos.

¹⁶ Tal como se afirmaba en uno de los primeros informes de la OCDE sobre los aspectos socioeconómicos de las nuevas tecnologías, conocido como Informe Sundqvist: OCDE, "New Technologies: a socio-economic strategy for the 90s", París, 1989

¹⁷ A pesar de que el debate actual sobre las autopistas de la información y la infraestructura global de la información haya sido realmente mucho más amplio y completo en las democracias que cualquier otro debate previo, especialmente más de lo que nunca fueron los debates en los países ex-socialistas, se encuentra todavía en muchos aspectos confinado a expertos.

Por lo que respecta a los procesos, la convergencia provocada por la tecnología de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en lugar de ser un factor de origen externo del cambio, puede describirse mejor como un proceso de cambio que es "flexible en su uso", es decir, su puesta en práctica real y su éxito económico dependerán fundamentalmente de las condiciones específicas de aplicación y uso. Si bien esta flexibilidad en el uso limita el proceso por el que pueden establecerse "rutinas" para facilitar los procesos de aprendizaje¹⁸, subraya la capital importancia de la "integración" social y organizativa. En última instancia, esto último será un requisito previo para el éxito económico y la creación de nuevos puestos de trabajo. En cuanto al producto, no hay duda de que la viabilidad comercial de un nuevo proceso o producto es una condición esencial para una integración económica con éxito. Pero también desempeñan un importante papel otros contextos, de tipo social, ético y sociopolítico. También en este caso, los trabajos existentes señalan que la falta de consideración de las necesidades del usuario es el factor individual más importante en el fracaso de una acción innovadora.

Si aceptamos el argumento de que el desarrollo de las capacidades tecnológicas implica un proceso endógeno y complejo de cambio, negociado y acordado tanto dentro de las organizaciones como a escala de la sociedad en general, resulta evidente que las políticas no pueden ni deberían limitarse a abordar la integración económica del cambio tecnológico, sino que deben incluir todos los aspectos de su integración social más amplia. Así pues, rechazamos la idea de que la tecnología sea una variable exterior a la que deban adaptarse la sociedad y los individuos, tanto en el trabajo como en el hogar.

En nuestro informe intermedio pusimos de relieve la falta de integración social en el debate europeo actual sobre la sociedad de la información y criticamos el determinismo tecnológico de gran parte del lenguaje político de los expertos como una limitación del margen para una actuación política¹⁹. Afirmamos entonces que la aparente falta de apoyo

¹⁸ Lo que explica por qué el proceso de certificación de la ISO solamente ha provocado mejoras muy limitadas de eficiencia; véase, entre otros. Y. Lasfargue, "ISO, SADO, MASO ...", *Le Monde*, 29 de junio de 1994.

¹⁹ Lo que resumimos del siguiente modo: "Nos vemos obligados a través de la competencia internacional a adoptar nuevas tecnologías de la información lo más rápidamente posible. Es ilusorio pensar que podríamos controlar la velocidad de este cambio. En consecuencia, la única cuestión política relevante es la liberalización y la desregulación. Cualquier retraso sería sumamente costoso. A nivel social, si bien puede producirse una destrucción 'local' de empleo, el coste de esta destrucción es mínimo si se compara con el 'precio' en empleo agregado que podrían tener que pagar las sociedades rígidas en términos de pérdida de competitividad si no logran incorporar

público a la sociedad de la información era en parte un reflejo del predominio de las consideraciones tecnológicas en el debate político europeo. Seguimos considerando que este punto ha sido nuestra principal contribución. Nuestro grupo debe mostrar la existencia de numerosos desafíos de política social vinculados con una futura sociedad europea de la información, subrayar que éstos trascienden las nociones simplistas de ajuste rápido a un futuro determinado por la fuerza "exterior" de un cambio tecnológico en el que las personas no tienen ninguna influencia ni posibilidad de participar, y destacar las innumerables oportunidades para configurar una sociedad europea de la información para todos nosotros.

2. La construcción de una sociedad europea de la información para todos nosotros: desafíos políticos principales

las nuevas TIC con la suficiente rapidez. Es decir, deben aceptarse estas pérdidas de empleo como un coste mínimo, compensado por el impacto global positivo en el bienestar de la SI y el crecimiento del empleo en las nuevas áreas". "La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros...", p. 2)

En esta sección de nuestro informe final relativa a las políticas, hemos agrupado los desafíos políticos en función de una serie de parámetros que atraviesan los límites políticos tradicionales. A pesar de los innumerables análisis sobre el tema, creemos que todavía no se reconoce lo suficiente que las nuevas TIC traen consigo una serie **radicalmente diferente** de parámetros de crecimiento potencial y de oportunidades de desarrollo. Cada uno de estos factores representa grandes desafíos políticos. Hemos enumerado 10 de estos desafíos: la especial importancia de la adquisición de conocimientos y cualificaciones; la función cambiante de los servicios públicos; la naciente cadena de valor virtual; el margen para la descentralización y las implicaciones para la organización del trabajo; la creciente necesidad de gestionar el tiempo; las implicaciones de la globalización para el crecimiento del empleo y los flujos de capital; las cuestiones específicas en relación con la exclusión social; el potencial para reducir las distancias geográficas; la necesidad de aprovechar la diversidad europea; y, por último, pero no por ello lo menos importante, las implicaciones de una mayor transparencia para la democracia.

Creemos que estos desafíos constituyen un dilatado plan de trabajo para la actuación política en la que están implicados toda una serie de actores, a veces a nivel local o regional, y a veces a nivel nacional o europeo. La amplitud del plan de trabajo que presentamos, que solamente incluye un número limitado de recomendaciones específicas, refleja nuestra convicción de que se necesita una visión estratégica global en esta fase del debate político.

A. Adquisición de conocimientos y cualificaciones

La transformación de la naciente sociedad de la información en lo que podría adecuadamente describirse como una “sociedad del conocimiento” exige que tanto el sector público como el privado realicen grandes inversiones en lo que anteriormente hemos descrito como *activos complementarios* esenciales: formación, educación y aprendizaje durante toda la vida. A pesar de que las nuevas TIC, y especialmente los ordenadores, ofrezcan múltiples oportunidades como nuevos instrumentos de aprendizaje para todas las edades, creemos que es esencial realizar un esfuerzo

concertado, debido a una serie de desincentivos concretos que están afectando cada vez más a la inversión tradicional en educación y recursos humanos en Europa:

- En primer lugar, se encuentra el simple factor del envejecimiento de la población activa de Europa. Se está claramente produciendo un desfase entre la tasa de renovación de la población activa (que se calcula en un 2% anual) y la tasa de adquisición de conocimientos en la sociedad en general (que algunos consideran que se duplica cada 10 a 15 años). Sin una formación y un aprendizaje adicionales a lo largo de la vida laboral de las personas, la mayor parte de la adquisición de nuevos conocimientos durante los próximos 10 años recaerá en una minoría de la población activa de Europa. Tal como se afirma en el Libro Verde "Vivir y trabajar en la sociedad de la información: Prioridad para las personas": "La población activa está envejeciendo y la tecnología se está rejuveneciendo." Por lo tanto, la adquisición de conocimientos y cualificaciones ya no debería limitarse a la enseñanza formal (educación básica, secundaria y superior), sino que deberían estar implicados todos los sectores de la sociedad: jóvenes, personas de mediana y tercera edad; personas a todos los niveles de la formación profesional; personas con trabajo y desempleados²⁰.

- En segundo lugar, la adquisición de conocimientos, especialmente en la naciente sociedad de la información, no es un simple proceso creciente de acumulación. En muchos ámbitos del tratamiento y el procesamiento de la información, tales como la ingeniería de programas informáticos, existe un elevado índice de obsolescencia de los conocimientos. A menudo, un conocimiento adquirido hace solamente 10 años y que no se haya renovado ha perdido gran parte de su valor. Este es el motivo por el que en los años 90 se convirtió en algo habitual ver personas con calificaciones obsoletas en las oficinas de empleo.

²⁰ Véase, entre otros, J. Delors, "Aprender: El tesoro interior", 1996.

- En tercer lugar, la tendencia cada vez mayor hacia la denominada flexibilidad "externa" del mercado de trabajo, con una mayor movilidad y transparencia del mismo, ha indudablemente provocado que las empresas sean cautas a la hora de invertir en recursos humanos si es probable que la inversión beneficie principalmente a empresas competidoras. Se ha reducido el incentivo para invertir en conocimientos generales y recursos humanos en muchas de las mayores empresas de Europa. Los países y las empresas con un elevado movimiento de la mano de obra suelen realizar escasas inversiones en recursos humanos²¹.

- En cuarto lugar, la consolidación presupuestaria iniciada como parte de los criterios de convergencia presupuestarios para la UEM ha hecho que muchos países europeos reduzcan el porcentaje del gasto público destinado a la educación y la investigación en el ámbito de la enseñanza superior. Esto se produce precisamente en un momento en el que, tal como se argumentó anteriormente, esta inversión intangible es un activo complementario esencial para el crecimiento y la competitividad futura en la nueva sociedad de la información global.

En consecuencia, nuestro primer grupo de recomendaciones se centra en la manera en que podrían introducirse nuevos incentivos que representaran un fuerte impulso para la inversión en adquisición de cualificaciones, recursos humanos y educación. Esto podría incluir desde la inversión pública directa en nuevos equipos de TIC, especialmente ordenadores, en las escuelas y el sistema de enseñanza en general (no solamente en equipos informáticos o redes) hasta asociaciones entre el sector público y el privado para diseñar nuevos sistemas de mantenimiento y de formación. Sin embargo, es preciso dejar claro desde el principio que consideramos esta adquisición de conocimientos y cualificaciones una condición necesaria, pero no *suficiente*, para la creación de empleo.

²¹ Tal como subrayó la OCDE, los datos de Francia y de los EE.UU. muestran una correlación entre la permanencia/la movilidad y la formación en todos los sectores. De manera general, la formación se incrementa con la estabilidad del empleo; véase *Employment Outlook*, OCDE, julio de 1993, p. 148.

RECOMENDACIONES

1. Estimular activamente la adquisición de conocimientos y cualificaciones

Existe una urgente necesidad de reconsiderar las prioridades de las estrategias europeas de inversión en educación, formación y recursos humanos, así como, de manera más general, la adquisición de conocimientos y cualificaciones. Esto exige iniciativas de inversión que combinen recursos públicos y privados, cada uno con sus responsabilidades y tareas específicas, a nivel regional, nacional y europeo. Además, se necesitan nuevas políticas a fin de incrementar los incentivos para que las empresas y los particulares inviertan en recursos humanos.

1a. Creación de una red de educación

Por lo que respecta a la educación, es preciso realizar un gran esfuerzo para: interconectar las escuelas en toda Europa, poniendo a su disposición equipos de TIC y acceso preferencial; promover el desarrollo y la producción de programas informáticos multimedia de educación y formación; e impartir formación (reciclaje) e implicar al personal docente en el diseño y desarrollo de estos programas. Deberá tratarse de una acción concertada, en la que tanto las instituciones privadas como las públicas proporcionen recursos y contenido. Habida cuenta de que es probable que con ello se incremente la ventaja inicial de determinadas regiones, será preciso poner en marcha un proceso intraeuropeo de aprendizaje y de superación del retraso. Si bien las políticas nacionales y regionales continuarán siendo diferentes y, en muchos casos, las diferencias de las políticas educativas reflejarán la diversidad cultural, proponemos la creación de una Agencia y Red Europea de Aprendizaje (AREA) que promueva y divulgue conocimientos sobre aplicaciones de vanguardia de las TIC en los ámbitos de especial interés para la educación y la formación en toda Europa.

1b. Nuevos incentivos financieros para la formación

Por lo que se refiere a la formación y al desarrollo de los recursos humanos, se necesitan mayores incentivos tanto para las empresas como para los individuos, en forma de una serie de sistemas para apoyar y establecer un valor para la inversión privada en la acumulación de estos activos intangibles. Existe una urgente necesidad de que se reconozca más plenamente la inversión en capital intangible, por ejemplo en recursos humanos, como una “auténtica” inversión en activos fijos, que se refleje, en concreto, en el valor accionarial de las empresas. Proponemos que la Comisión tome la iniciativa a la hora de abordar los problemas de la vinculación de la financiación del aprendizaje continuo con el empleo, actividad ya iniciada por la OCDE. Dado que es más probable que los trabajadores cambien de patrono durante su vida laboral, se precisan nuevas formas de interacción entre los centros de enseñanza superior, las organizaciones de formación y las empresas individuales. El mantenimiento y la actualización de los

recursos en capacidades humanas deberán convertirse en responsabilidad conjunta de las instituciones públicas y de las privadas²². Las nuevas TIC proporcionan un gran número de oportunidades para sistemas duales de formación, que implican el desarrollo y la expansión de estrechas asociaciones de este tipo a lo largo de toda una vida laboral. Las nuevas tecnologías ofrecen asimismo la posibilidad de desarrollar programas de formación más específicamente orientados a las necesidades de los desempleados menos cualificados, que podrían verse enfrentados a especiales dificultades para aprender a interaccionar con los ordenadores, así como a todos los grupos que necesitan adquirir competencias básicas de TIC para su uso en el hogar, en el trabajo o en lugares públicos.

1c. Mejora y divulgación de conocimientos sobre métodos de aprendizaje

Por lo que respecta al aprendizaje a lo largo de toda la vida, se necesita más investigación básica sobre el propio aprendizaje, incluidas las maneras en las que las TIC afectan al mismo. Es de capital importancia reconocer que en la naciente sociedad de la información el proceso de aprendizaje o la adquisición de conocimientos no tendrá lugar exclusivamente en la escuela o en el trabajo. Es cada vez más importante el aprendizaje a través del consumo (incluido el entretenimiento), la comunicación, la interacción y, más generalmente, de actividades sociales y otras actividades no laborales, lo que a menudo incluye las cualificaciones generales de aprendizaje que son un complemento fundamental de las cualificaciones más específicamente relacionadas con el trabajo y adquiridas en el puesto de trabajo.

La investigación debería abordar interrogantes tales como: ¿Cómo "aprenden a aprender" las personas en lugar de únicamente recordar datos? ¿Cuáles son los mejores medios de enseñar y desarrollar una capacidad para la abstracción "catódica", las imágenes virtuales, y la interactividad y la fragilidad, incluida la enseñanza a quienes temen a las nuevas tecnologías? Llamamos la atención sobre la importante distinción entre estas diversas formas de aprendizaje, ya que deseamos poner de relieve que el aprendizaje a distancia no debería ser un sustituto del entorno escolar en la enseñanza primaria y secundaria. Los centros de enseñanza realizan una función social y cultural de desarrollo que no puede llevar a cabo el aprendizaje a distancia. Las capacidades generales de comunicación, la integración social y el aprendizaje del uso de las TIC requiere la presencia física de la mayor parte de los alumnos, así como el contacto directo con profesores y compañeros de curso. A menudo, el aprendizaje colectivo y el trabajo en equipo son tan beneficiosos como el estudio individual.

1d. Producción de material de aprendizaje de alta calidad y bajo coste

²² Resultan apropiadas en este caso algunas de las ideas presentadas por Europace (G. van der Perre, 1996, "Higher Education: Matching the Needs of the Knowledge Society with the Tools of the IS", Dublín, Conferencia "Prioridad para las personas", octubre de 1996) sobre la concesión de títulos con "contrato de mantenimiento" por los centros de enseñanza superior.

El desarrollo del mercado de la educación y la formación precisa que los gobiernos ofrezcan incentivos políticos y financieros a los nuevos operadores en este ámbito, en lo que se debería combinar un amplio espectro de material de aprendizaje e información, incluidas las noticias, el entretenimiento, la educación, la formación y otras actividades culturales y de ocio. Es de capital importancia que todos los miembros de la sociedad puedan acceder a material de autoaprendizaje de alta calidad y bajo precio. Sin embargo, en cada ámbito de la educación y la formación, el coste del diseño y el desarrollo de material de este tipo es elevado: solamente a través de la producción en masa pueden aparecer productos asequibles. Deberían realizarse especiales esfuerzos a fin de evitar la creación de nuevas formas de exclusión relacionadas con el coste del acceso al material de autoaprendizaje.

B. La función cambiante del sector público

Tal como ilustra el caso anterior, la función del sector público en la naciente SI es la de vigilancia de la competencia, “creando las condiciones para que puedan florecer la inversión, los mercados y los servicios”. No obstante, creemos que la idea de dejar el desarrollo de la SI al sector privado, una idea inicialmente propugnada en el informe Bangemann (1994) y posteriormente elaborada en numerosos informes oficiales de la UE, es un enfoque excesivamente minimalista de la función de las autoridades públicas en este proceso.

1. Regulación de los mercados de la naciente sociedad de la información

Los gobiernos desempeñan sin duda alguna una función esencial en la salvaguardia de la competencia en la naciente SI. La convergencia digital entre las tecnologías de radiodifusión de imágenes visuales (televisión) y de transmisión de datos y mensajes auditivos (telefonía) plantea algunos problemas nuevos y fundamentales de tipo reglamentario. La tasa de fracaso comercial del desarrollo, la distribución y la comercialización de información suele ser muy elevada, lo que provoca que existan posiciones de dominio del mercado así como tentativas de integración vertical entre quienes ya están establecidos y los nuevos participantes en cada uno de los diversos segmentos del mercado y a través de los mismos: desarrollo de contenidos, prestación de servicios, redes de distribución y creación de equipos. Resulta difícil regular un campo tan complejo y en tan rápida transformación. La Comisión ha desempeñado un importante papel en el proceso de liberalización de las telecomunicaciones mediante la

eliminación de un gran número de los privilegios de los operadores nacionales de telecomunicaciones en situación de monopolio, así como permitiendo la competencia en la prestación de servicios a través de estas redes convencionales de telecomunicaciones. No obstante, es posible cuestionarse si el enfoque regulador y los instrumentos reguladores disponibles a nivel comunitario²³ son lo suficientemente amplios, capaces y flexibles para responder a los desafíos tecnológicos actuales y futuros de la competencia entre redes.

Ya puede observarse una clara tendencia hacia una cada vez mayor concentración horizontal entre los diversos segmentos de mercado anteriormente mencionados, que abarca todo el territorio de la UE. Para abordar éstos y otros muchos problemas potenciales de abuso de poder en el mercado, relacionados con la amplia convergencia actual entre sectores audiovisuales y telecomunicaciones, creemos que deberían concederse a la Comisión competencias adicionales (p. ej., para la promoción de "servicios de interés general") y que será precisa una cierta transferencia de poder reglamentario a nivel comunitario.

RECOMENDACIÓN

2. Coordinar la regulación a nivel de la UE

Para abordar el gran número de nuevos problemas de regulación en relación con la convergencia digital entre tecnologías de la información y de la comunicación, se necesita urgentemente una agencia reguladora europea que cubra el amplio espectro del contenido audiovisual y de la prestación de servicios, las redes de distribución y los servicios de telecomunicaciones más convencionales. Esta agencia debería poseer los instrumentos reguladores que la convirtieran en un auténtico vigilante de la competencia a través de las diferentes redes de información y comunicación, y ello en toda Europa. Consideramos que sería necesario crear inmediatamente una agencia de este tipo por tres motivos: la cada vez mayor amenaza de que se produzca una situación de dominio y abuso del

²³ Las Directivas basadas en el punto(3) del artículo 90 del Tratado CE: una vez eliminados los derechos exclusivos y especiales que son objeto de las directivas basadas en el punto(3) del artículo 90, será preciso basarse en las disposiciones tradicionales en materia de política de la competencia y en las directivas de armonización.

mercado en segmentos específicos del mercado de las TIC; la manera en que diversas normativas nacionales mal concebidas están frenando el desarrollo tecnológico y la difusión de las TIC; y la manera en que la regulación afecta directamente a la interacción entre los diversos segmentos del mercado de la IC a través de la UE. Una agencia europea de estas características (al estilo de la Federal Communications Commission de los EEUU) implicaría el traspaso de una parte de la potestad normativa de los organismos nacionales responsables a la Comunidad. En la actualidad, la política reguladora debe cada vez más reflejar plenamente la nueva realidad internacional caracterizada por la naciente infraestructura global de información.

2. Los servicios públicos de información: ¿el nuevo motor de crecimiento en la SI?

Ciertamente, el desarrollo de un marco normativo y de competencia apropiado es una función esencial de “promoción” en manos de las administraciones públicas. Se trata de un requisito previo a la aparición de una SI económicamente viable; tal como hemos señalado, el mercado proporcionará las condiciones básicas para una eficaz integración económica de las nuevas TIC. Pero no es condición suficiente. Creemos que si se limita la implicación del sector público a la función de posibilitar una situación económica, se subestiman en gran medida el papel y la importancia de los servicios y los organismos públicos como proveedores de información y procesadores en un gran número de ámbitos económicos, sociales y políticos. Por el contrario, seríamos partidarios de considerar a los servicios públicos en un sentido más amplio (incluida la educación), como uno de los motores más prometedores del crecimiento en la naciente SI europea, por los siguientes motivos:

- En primer lugar, tal como se ha mencionado, la administración pública, a nivel nacional o local, es sobre todo un servicio de información, lo que a menudo implica muchas funciones privadas y públicas de información. Esto plantea importantes problemas de protección de la intimidad, acceso y control democrático.
- En segundo lugar, debido a que en muchos casos es tan voluminosa, la inversión en material y en capital humano de estas actividades permite la existencia de

valiosas oportunidades de una mayor conectividad, de establecimiento de normas, etc.... Es decir, la administración pública podría tomar la iniciativa en la SI habida cuenta de los grandes riesgos asociados a la inversión en nuevos sistemas de información interactivos, así como crear nuevas oportunidades de mercado para asociaciones privadas en lo que respecta al desarrollo, la puesta en práctica y el mantenimiento de estos sistemas. Podrían realizarse proyectos experimentales que detectasen el gran número de dificultades organizativas que existen y hacer posible la diversidad a nivel de la administración local. Es posible que estos proyectos, que en cierta manera serían cuasi estatales, sean mucho más prometedores a la hora de mostrar soluciones y enfoques más inmediatos de algunos de los problemas locales y organizativos prácticos asociados con la naciente SI. Una vez más, esto no implica necesariamente que las autoridades públicas deban prestar estos servicios: éstas deberían simplemente proporcionar la iniciativa, creando, cuando sea posible, asociaciones entre administraciones públicas y empresas privadas.

- En tercer lugar, muchas de las áreas en que nos hemos centrado (educación, salud, cultura, medios de comunicación, etc.), están dominadas por las autoridades públicas y los prestatarios de servicios públicos. Muchas otras que no hemos discutido explícitamente, tales como servicios sociales, inmigración, policía, bibliotecas y otros muchos servicios locales, están sometidas a los límites geográficos de país, región y ciudad. Se observa claramente que la falta de interconexión transfronteriza europea de estos servicios es uno de los mayores obstáculos para la movilidad de trabajadores y ciudadanos en Europa. Al mismo tiempo, es una de las áreas más prometedoras para la licitación pública europea y las nuevas iniciativas políticas²⁴. En este contexto, recordamos las propuestas del Libro Blanco de Delors sobre redes transeuropeas, consideradas como el pilar básico de la infraestructura de información de estos servicios públicos de

²⁴ Estamos a la espera de la aparición del Libro Verde sobre el acceso y la explotación de la información del sector público en la sociedad de la información.

información a nivel europeo²⁵. El Estado, como cliente de primera fila, podría convertirse en uno de los principales actores de la naciente SI *europaea* y en la principal diferencia con la política de los EE.UU. en este ámbito.

RECOMENDACIONES

3. Los servicios públicos como un motor del crecimiento en la naciente SI

La gran variedad de servicios públicos de información proporciona diversas oportunidades para un crecimiento impulsado por la información, con servicios tales como las potenciales aplicaciones de gran éxito para una nueva expansión impulsada por la demanda. Al mismo tiempo, el sector público puede contribuir a garantizar una información completa y fiable que sea muy accesible, fácil de usar y asequible para todas las secciones de la sociedad.

3a. Reorientar los servicios públicos de la infraestructura al contenido

Creemos que la función de las autoridades públicas en este ámbito no consiste tanto en ser proveedores de infraestructuras sino más bien *proveedores de contenido*, abriendo nuevas oportunidades de mercado a asociaciones del sector privado para el desarrollo, la distribución y el mantenimiento de nuevos sistemas de información, garantizando al mismo tiempo que la información sea a la vez comprensible y esté disponible en formato no electrónico, analizando los conceptos de facilidad de uso y abordando los miedos concretos en relación con las comunicaciones electrónicas que existen en el público en general o en grupos específicos. Consideramos que la prestación de estos servicios "públicos" es el motor potencial de un nuevo crecimiento de la demanda a escala local, impulsado por la información e intensivo en empleo, creando, por una parte, la escala más reducida que sea eficiente para algunas de las nuevas infraestructuras de información y comunicación, mejoradas y asequibles y, por otra, preparando el camino para que surjan servicios "privados" en función del mercado. Podría decirse que este proceso impulsado por las TIC de creación de empleo local es en muchos sentidos la cara electrónica de la creación de empleo impulsada por los servicios personales propuesta en el Libro Blanco de Delors, en aplicación en la actualidad en muchos países de la UE. Con la diferencia de que es probable que la versión electrónica que propugnamos ofrezca mayores oportunidades de aprendizaje y de reciclaje.

²⁵ A las que se destinan 250 millones de ecus en el RTE 1996-1999 (redes transeuropeas) en la partida B5 y aproximadamente 720 millones de ecus para contenidos.

3b. Unos servicios públicos más eficientes: una mayor productividad para un mejor servicio

El sector público, puesto que se trata uno de los sectores más intensivos en procesamiento y tratamiento de la información, ofrece un margen considerable para desarrollar nuevas ideas en relación con los problemas organizativos que plantea la introducción de las nuevas TIC y sus posibles soluciones. Entre ellas se incluyen los problemas organizativos internos sobre cómo gestionar las tradicionales funciones burocráticas de control y contabilidad, así como cuestiones más generales en relación con el tratamiento de la información a través de diferentes servicios y fronteras geográficas. En muchos servicios públicos (inmigración, policía, seguridad social y pensiones, servicios locales, etc.), la falta de un tratamiento intraeuropeo de la información parece ser uno de los mayores obstáculos para una mayor movilidad y emigración de los trabajadores. También en este caso parecería que las TIC, al menos a primera vista, ofrecen toda una serie de nuevas oportunidades. Proponemos que se emprendan varios proyectos experimentales a través de una serie de servicios públicos típicos, cada uno centrado en un problema específico y que saque a la luz algunos de los problemas organizativos y locales prácticos asociados con la introducción de las nuevas TIC. Asimismo, sería posible que presentaran maneras prácticas en que los servicios públicos podrían trabajar junto con empresas a fin de incorporar a otros servicios del sector privado tales como el comercio electrónico o el intercambio electrónico de datos. Al mismo tiempo, proponemos que se reinviertan los aumentos de productividad logrados en los servicios públicos gracias a la introducción de las TIC en el desarrollo y la modernización de otros servicios públicos, preferiblemente locales, especialmente en educación, salud, medio ambiente y cultura.

3c. Los servicios públicos como modelos de prestación de servicios

El sector de los servicios públicos debería ser un modelo de la prestación de servicios para la población, especialmente mediante la combinación del acceso a distancia a través de las tecnologías de la comunicación con la opción del contacto humano para los ciudadanos que así lo deseen. Es preciso desarrollar los sistemas de acceso a la información para que estén orientados hacia las necesidades de toda la población. Es decir, los sistemas de información de acceso a distancia deben ser fáciles de utilizar, deben garantizar el acceso universal, incluido a los documentos públicos, así como permitir la realización de investigaciones individuales, etc. Además, es de capital importancia mantener la posibilidad de un acceso directo a través del contacto humano a fin de garantizar que nadie esté excluido.

3. El caso de los servicios sanitarios

Se espera que las TIC y las tecnologías asociadas ofrezcan toda una serie de ventajas para el desarrollo de los servicios sanitarios, incluidas la recopilación y el análisis de información, la identificación de los grupos de alto riesgo, una mejor disponibilidad de los

servicios, nuevos instrumentos para la educación y la información sanitaria, la expansión de los servicios sanitarios a grupos remotos y con servicios insuficientes, el apoyo a las propias actividades de promoción de la salud de los ciudadanos, etc. El impacto del coste de las TIC en el sector sanitario no es plenamente positivo, habida cuenta del nivel de inversión absoluta necesario, pero se cree que la relación coste/*eficacia* será positiva, es decir, podrán mejorarse la cobertura, disponibilidad y calidad de los servicios a un coste relativamente razonable.

Por lo tanto, está justificada una introducción más amplia en el sector sanitario de las tecnologías basadas en las TIC, lo que debería fomentarse a fin de mejorar la disponibilidad, cobertura y calidad de los servicios. A la hora de introducir estas tecnologías en el sector sanitario deberían evaluarse y comprobarse la viabilidad, seguridad y rentabilidad de las TIC, y con ello la capacidad y competencia del personal sanitario y de otros usuarios para utilizar las nuevas tecnologías. Es preciso conceder la adecuada importancia a la protección de datos sanitarios confidenciales en los sistemas basados en las TIC, así como a la necesidad de revisar los códigos éticos de los profesionales sanitarios en función de las prácticas sanitarias basadas en las TIC.

RECOMENDACIÓN

3d. Mejora de los servicios sanitarios

Deberían utilizarse lo más efectivamente posible las oportunidades ofrecidas por las TIC, y en especial la medicina a distancia, para mejorar la prevención de los peligros para la salud, promover la salud y reforzar la cobertura, disponibilidad y calidad de los servicios para todos, y especialmente para los grupos con servicios insuficientes, tales como las personas con necesidades especiales, incluidos los enfermos crónicos, los discapacitados y las personas mayores, así como los grupos no cubiertos debido a la pobreza o al desempleo. La cobertura de servicios sanitarios en Europa es incompleta; existen diferencias entre los países tanto en la cobertura cuantitativa como en el contenido y la calidad de los servicios. Es preciso examinar la necesidad de formación y educación para los usuarios potenciales de los servicios basados en las TIC a fin de evitar la exclusión. Asimismo, deberían diseñarse los servicios para que fomentasen y apoyasen las iniciativas de los propios ciudadanos de promoción de su salud y de las de sus familias, mediante la información, la educación y el asesoramiento sobre la salud, así como material de formación e instrucciones sobre autoasistencia sanitaria, todo lo cual puede transmitirse efectivamente con la ayuda de los servicios telemáticos y la tecnología de los multimedia. Deberían tomarse las medidas pertinentes a fin de garantizar la fiabilidad y

proteger la confidencialidad de los datos y la información relacionada con la salud en los nuevos sistemas sanitarios basados en las TIC. Deberían asimismo reexaminarse los códigos éticos de las prácticas sanitarias.

C. Explotación de la cadena de valor virtual

Una importante característica de la naciente SI es la reorientación del valor hacia la producción y el consumo intangibles, denominado asimismo en algunos casos como la tendencia hacia la "desmaterialización". Se trata de una característica del proceso de cambio tecnológico en el almacenamiento, tratamiento y memorización de la información y de la comunicación, es decir, en las propias TIC. Sin embargo, todavía no caracteriza a la manera como gestionamos la producción y el consumo intangibles, que continúa basándose en conceptos y mediciones industriales anticuados y parciales.

1. Medición de la producción intangible

Las TIC desempeñan una función esencial en lo que se ha denominado la "codificación" del conocimiento²⁶. El conocimiento codificado se diferencia del conocimiento tácito en que no puede transferirse fácilmente puesto que no se ha establecido de forma explícita. Tal como se afirmaba anteriormente, las cualificaciones son un tipo importante de conocimiento tácito²⁷. La más importante repercusión de las nuevas TIC es que cambian la frontera entre conocimiento tácito y codificado; y hacen técnicamente posible y económicamente atractivo codificar diversos tipos de conocimiento que poseían hasta ese momento una forma tácita. En cuanto a los bienes materiales, la incorporación de conocimientos codificados ha sido una característica del fuerte incremento de la eficacia de muchos nuevos bienes de capital y de consumo, que incluyen nuevos dispositivos de

²⁶ Esto implica que el conocimiento se transforma en información, lo que puede incorporarse a nuevos bienes materiales (máquinas, nuevos productos de consumo, etc.) o bien transmitirse fácilmente a través de la infraestructura de información. Puede describirse de manera más precisa como un proceso de reducción y de conversión que facilita grandemente la incorporación o la transmisión, la verificación, el almacenamiento y la reproducción del conocimiento. Véase entre otros Foray and David, *STI Outlook 1995*, y *Technology, Productivity and Job Creation*, OCDE, 1996.

²⁷ La persona cualificada aplica normas de las que no es consciente, relacionadas con actividades adquiridas a través del aprendizaje, aunque a menudo de un tipo no rutinario.

información y comunicación electrónica. Las mejoras resultantes de calidad y de rendimiento de estos bienes de consumo electrónicos de alta tecnología se han visto acompañadas por reducciones en algunos casos significativas de precios. El ordenador es indudablemente el ejemplo más destacado de este impacto dual de la codificación y del rápido cambio tecnológico, que puede describirse como una "paradoja del valor tecnológico": a medida que se incorporan cada vez más conocimientos codificados a estos productos, el "valor" nominal parece evaporarse.

En los servicios, por el contrario, si bien la codificación hará el conocimiento más accesible que en el pasado a todos los sectores y operadores económicos, el proceso nunca puede completarse, debido a la naturaleza intangible del conocimiento en este campo. La codificación reducirá en contadas ocasiones la importancia relativa del conocimiento tácito en forma de cualificaciones, competencias, etc. Más bien será al contrario. El conocimiento tácito se convertirá en el valor principal de la actividad de servicio: el "contenido". Si bien los servicios pueden basarse en parte en valores puramente tácitos tales como el talento o la creatividad, en la mayoría de los casos dependerán en gran medida de la acumulación continua de nuevos conocimientos, es decir, del aprendizaje²⁸.

Una característica típica de la naciente SI es la reorientación del valor desde los bienes manufacturados que incorporan cantidades cada vez mayores de conocimientos codificables hacia actividades de conocimiento tácito basadas en los servicios. Esto plantea algunos interrogantes fundamentales sobre el lugar donde se crea el valor, cómo puede extraerse, por quien, y cómo se distribuye. Existe la fuerte sospecha de que buena parte de este valor no queda registrado: "se evapora", al menos en su forma monetaria. El desafío político planteado por la SI a este respecto es formidable, ya que pone en entredicho los sistemas de contabilidad basados en los bienes materiales de la mayoría de nuestras medidas económicas y la dependencia cada vez más ciega para la formulación de

²⁸ Esto se basará generalmente en la espiral por la que el conocimiento tácito se transforma en conocimiento codificado y, a continuación, el proceso vuelve sobre sí mismo a medida que se desarrollan nuevos tipos de conocimiento tácito en estrecha interacción con el conocimiento codificado recientemente adquirido. Esta espiral se encuentra en la base misma del aprendizaje individual y del organizativo.

políticas en indicadores económicos, de origen industrial, cada vez menos fiables. Además, plantea interrogantes fundamentales sobre la manera de distribuir los beneficios de las nuevas tecnologías en la economía o la sociedad. Algunos de estos beneficios se registran y se hacen realidad en su totalidad en forma de mayores ventas e ingresos, incluida la recaudación de impuestos; otros no se aprovechan efectivamente, y la riqueza recién creada se evapora en forma de beneficio social no monetizado.

RECOMENDACIÓN

4a. Medición del rendimiento intangible

Se precisa urgentemente reexaminar los indicadores utilizados para la formulación de políticas económicas. En un momento en el que tanto los responsables políticos como los mercados parecen basarse cada vez más en estas medidas aparentemente "objetivas" de rendimiento económico, deben plantearse serios interrogantes por lo que respecta al prejuicio implícito que representa la dependencia en la producción material a la hora de realizar estas mediciones²⁹. Es necesario tratar de conseguir una medición más exacta de la inflación "real" y del crecimiento "real" de la producción, que tengan plenamente en cuenta las mejoras de calidad basadas en las TIC, así como el número rápidamente creciente de productos y servicios de información.

2. Eliminación de obstáculos para el consumo electrónico

La cada vez mayor convergencia entre la industria y los servicios, junto con el hecho de que estos últimos representan por término medio dos tercios de la actividad económica en los países de la UE, han hecho que las actividades de servicios sean cada vez más importantes por derecho propio. De hecho, en un número cada vez mayor de ámbitos, los servicios dominan sobre la industria, y no al revés. En especial, la aparición de las TIC y su impacto en la "comerciabilidad" de muchos servicios ha ayudado a estos últimos a surgir como actividades centrales de valor añadido. Sin embargo, resulta evidente que gran parte de las expectativas de crecimiento potencial de los nuevos servicios se han materializado muy lentamente en Europa. Numerosos estudios (McKinsey, 1995; OCDE, 1996) destacan el problema que representa el marco regulador restrictivo, que a menudo

²⁹ Véase entre otros "Is Inflation Dead?", *The Economist*, 28 de septiembre de 1996, y "Towards a More Accurate Measure of the Cost of Living", Informe final de la Comisión consultiva para el estudio del índice del precios al consumo al Comité de Finanzas del Senado de los EE.UU., 4 de diciembre de 1996.

impide el desarrollo de nuevos servicios basados en las TIC. Si bien no discutimos este punto de vista, desearíamos sin embargo hacer hincapié en algunos de los problemas intrínsecos relacionados con el intercambio de productos y servicios de información.

Existen grandes barreras tanto para los productores como para los consumidores en el uso de servicios en línea para el comercio electrónico. Por lo que respecta a las empresas, siguen existiendo problemas cruciales en relación con la seguridad, la privacidad y la codificación. En la práctica, la solidez y la fiabilidad de los sistemas de TIC deja mucho que desear: las averías técnicas, los peligros medioambientales y la intromisión de piratas informáticos pueden acabar con su fiabilidad. Todavía no es posible evaluar plenamente los riesgos económicos y sociales que representan estas amenazas. La mayor variedad y disponibilidad de bienes y servicios a través de las redes de información aumenta claramente la oferta dirigida al consumidor; proporciona a los consumidores mayores oportunidades para la adquisición de bienes y servicios a precios competitivos, en el momento y el lugar que deseen. Pero también existen a este respecto grandes barreras, tales como que los consumidores deberán invertir en un servicio cuyo valor desconocen y que solamente podrán apreciar una vez lo hayan utilizado. Es decir, los nuevos servicios son productos piloto. Por lo tanto, los mayores índices de crecimiento se encuentran en la actualidad en los sectores en que el cliente no debe aprender nuevas competencias y en los que se sustituye un producto convencional por uno nuevo³⁰.

No se comprende totalmente cómo es posible crear una economía flexible de intercambio de la información y de transacciones electrónicas con las necesarias medidas de protección para todos los sectores, bienes y servicios. A pesar de que algunos sectores, especialmente los servicios financieros, hayan realizado grandes pasos en este sentido, no por ello dejan de experimentar importantes problemas para el desarrollo de nuevos productos y servicios electrónicos, debido a la falta de comprensión práctica sobre cómo debería regularse la información, y quién debería hacerlo, a fin de promover la máxima confianza en el nuevo mundo del comercio electrónico en línea.

³⁰ Tales como las cintas de audio por los discos compactos.

RECOMENDACIÓN

4b. Crear confianza en el comercio electrónico

Proponemos que se realice un compendio del trabajo de los diversos grupos³¹ creados para abordar la seguridad de la información, la privacidad, la propiedad intelectual y los contenidos potencialmente nocivos e ilegales de los servicios en línea, y que se extraigan conclusiones tanto para las PYME como para los consumidores. Se precisa urgentemente una acción a este respecto a fin de establecer sistemas más flexibles y dinámicos de procedimientos, códigos, normas, regulación y autorregulación. El objetivo debería consistir en aumentar la confianza en la SI entre productores y consumidores mediante la reducción y codificación de los riesgos de compartir información, así como garantizando un comercio justo en los mercados electrónicos de la información. En especial, debería evaluarse la eficacia de las iniciativas vigentes de la UE para fomentar la participación de las PYME en el comercio electrónico. Deberían determinarse y cubrirse las carencias en la oferta de infraestructuras efectivas para impartir formación y transferir tecnología a las PYME. Es importante que las PYME dispongan de las oportunidades y la experiencia para estimular vínculos electrónicos con sus socios comerciales que se ajusten a sus propias necesidades y se adapten a sus propios procedimientos de tratamiento de la información, en lugar de disponer de sistemas inadecuados que les hayan impuesto socios comerciales mayores y más poderosos o que posean una mayor experiencia en la SI.

3. Gestión de la abstracción

Pueden plantearse un gran número de interrogantes sobre el impacto en nuestras vidas de la abstracción generalizada. Las actividades humanas se basarán cada vez más en representaciones de la realidad en vez de en la propia realidad. Esta evolución presenta ventajas significativas, pero también existen riesgos. La vida virtual no es la vida real y la representación de la realidad no es la realidad. Se teme que la naturaleza abstracta de una buena parte del uso de las TIC provoque una similar abstracción de la realidad.

RECOMENDACIÓN

4c. Control del impacto de la realidad virtual

³¹ Tales como el Grupo de trabajo sobre contenidos ilegales y nocivos en Internet, y la Comunicación sobre el comercio electrónico que se debatirá en la Conferencia Interministerial "Global Information Networks: Realising the Potential", que se celebrará en Bonn en julio de 1997.

Es preciso comprender mejor las repercusiones de la "realidad virtual" en la vida de las personas. A medida que un número cada vez mayor de actividades laborales, en el hogar y de ocio se basan en abstracciones, cabe preguntarse por la repercusión social global de este proceso generalizado. De manera más general, existe la urgente necesidad de investigar la gran variedad de repercusiones personales de las TIC, no solamente por lo que respecta a su diseño sino también sus diferentes usos. El objetivo debería consistir en establecer directrices para el diseño y la puesta en práctica de sistemas de TIC centrados en las personas e incrementar la sensibilización sobre la necesidad de tener en cuenta el contexto social de la utilización de las TIC en el hogar, en la comunidad y en el trabajo. Otro objetivo debería consistir en determinar la manera en que las TIC pueden incrementar la facilidad de uso y evitar el aislamiento.

D. La naturaleza cambiante de las organizaciones y del trabajo

Una característica específica de las nuevas TIC es la mayor flexibilidad y transparencia que ponen de manifiesto en la manera en que las empresas organizan la producción y en los costes y beneficios de prácticas laborales concretas. En muchos casos se ha identificado la SI con formas nuevas, más flexibles y descentralizadas de organización del trabajo, incluidas las nuevas oportunidades para el trabajo por cuenta propia (un ejemplo de ello serían las microempresas), la reducción de plantilla de las grandes empresas con una tendencia hacia la externalización de funciones y actividades específicas, y nuevas formas de trabajo de distancia, o lo que se denomina teletrabajo³². Estos cambios en la organización de las actividades no solamente plantean interrogantes en relación con el cambio organizativo y las pautas de trabajo en transformación, sino que plantean asimismo desafíos políticos por lo que respecta a la organización y a las instituciones tradicionales del mercado de trabajo y a la negociación entre empresarios y trabajadores.

1. Hacia organizaciones flexibles

Durante los 20 últimos años, muchas empresas europeas han realizado grandes inversiones en nuevas tecnologías. Sin embargo, durante gran parte de este período la divulgación generalizada de las tecnologías no se ha visto acompañada por incrementos

³² Para una exposición más pormenorizada, véase M. Castells, "The Information Age: Economy, Society and Culture", Volume I: "The Rise of the Network Society", Blackwell, Oxford, 1996.

de productividad, y existe cada vez un mayor número de indicaciones de que la simple aplicación de las nuevas tecnologías es insuficiente para hacer realidad estos beneficios. Muchas empresas europeas, por tanto, no han sido capaces de mejorar su competitividad en un grado significativo. Por el contrario, han tendido más bien a realizar alteraciones parciales de sus disposiciones de trabajo, dejando intacta la organización global del trabajo. De hecho, se ha argumentado que la política pública e industrial en Europa ha estado durante demasiado tiempo preocupada por aplicar “soluciones rápidas”.

Tal como se ha afirmado anteriormente, las visiones puramente tecnológicas de los modelos organizativos del futuro tienen límites precisos. Las organizaciones que han destinado grandes cantidades de dinero a sistemas de alta tecnología sin tener en cuenta la importancia de su capital humano han incurrido en errores por los que han pagado un alto precio. Más que nunca, las organizaciones dependen de una mano de obra altamente cualificada y motivada, y de la obtención de su cooperación. Solamente un proceso coherente e interactivo de innovación puede hacer realidad todos los beneficios de la utilización de las nuevas tecnologías. La introducción de equipos y programas informáticos debe verse acompañada por el reexamen de las estructuras y las prácticas organizativas a fin de garantizar que la innovación se convierta en un proceso integrado que incluya componentes tecnológicos, organizativos y sociales.

Para beneficiarse de su inversión en nuevas tecnologías, las empresas europeas no deben únicamente tener en cuenta el entorno tecnológico en el que actúan, sino también sus relaciones con proveedores, clientes y otros socios comerciales, así como los sistemas de producción, la configuración física de las máquinas, y la utilización y el desarrollo del trabajo y las cualificaciones. Por lo tanto, el cambio organizativo en la SI debería consistir, teóricamente, en una serie de transformaciones estrechamente relacionadas de la estructura de las empresas, de los procesos de producción y de trabajo, de las exigencias laborales y de formación, así como de los sistemas tecnológicos. A este respecto, deseáramos nuevamente insistir en la importancia de una visión de conjunto de estas transformaciones, así como expresar nuestra preocupación por las estrategias que únicamente se centran en la aplicación de nuevas tecnologías e ignoran sus contextos

organizativos. Estas estrategias no son solamente ineficaces, son que también tienen un alto precio.

En este contexto, resulta evidente que las TIC poseen un potencial para mejorar los procesos de innovación dentro de las organizaciones. En Europa, las empresas y las organizaciones han tendido hasta ahora a concentrarse en mejoras de la productividad en el centro de trabajo. Sin embargo, las TIC pueden asimismo apoyar la introducción de mejoras en otros puntos de la cadena de valor añadido y promover innovaciones en los productos que impliquen vínculos más estrechos entre la I+D y la producción. Esta característica específica del comportamiento empresarial podría explicar las diferencias globales que existen entre Europa y los EE.UU. en cuanto al incremento de la productividad, la innovación de los productos y la sustitución de capital y trabajo.

Además de facilitar el desarrollo de nuevas disposiciones laborales, las TIC alteran asimismo las formas existentes de trabajo y de organización del trabajo. También en este caso, no pueden mejorarse la eficiencia y la capacidad de innovación a través de alteraciones aisladas de las pautas laborales. Para que el cambio tenga éxito, es preciso incorporar a las estructuras más generales de la empresa elementos de la organización flexible del trabajo tales como versatilidad del personal, formación, horarios flexibles, nuevos sistemas de remuneración, más trabajo en equipo y jerarquías más horizontales. Cualquier cambio, incluida la introducción de nuevas TIC, solamente tendrá sentido si es coherente con la posición general y el entorno de la empresa.

Un tanto paradójicamente, no obstante, no se ha necesariamente reducido en el mundo laboral la importancia de la comunicación personal que requiere una proximidad física, sino más bien al revés. Las nuevas teorías de gestión subrayan la importancia del contacto interpersonal, y la descentralización de responsabilidades ha incrementado la necesidad de una comunicación directa.

RECOMENDACIÓN

5a. Recopilación de casos de innovaciones organizativas con éxito

La UE debería seguir recopilando información sobre estudios experimentales y de casos relativos a innovaciones organizativas que hayan tenido éxito. En ellos se debería mostrar la repercusión de las TIC en la estructura de las empresas en una gama amplia de sectores industriales, incluidos algunos de los nuevos ámbitos intersectoriales de actividad, así como la manera en que las redes internas de TI cambian la comunicación de la empresa y la manera en que los trabajadores y sus representantes pueden utilizarlas para comunicarse entre sí. En especial, estamos a la espera del próximo Libro Verde sobre la organización del trabajo.

2. Hacer frente a la externalización

Con las nuevas TIC, es posible la comunicación en tiempo real a gran distancia, lo que abre nuevas oportunidades para la externalización. Prácticamente todas las empresas están revisando su gama de actividades y transfiriendo algunas de ellas a proveedores externos. Existen diversos motivos por los que las empresas eligen la externalización: en algunos casos para establecer alianzas estratégicas, en otros para concentrarse en actividades básicas, y en otros para aprovechar las diferencias de costes entre producción interna y externa. En la naciente SI, la externalización será indudablemente un importante factor de crecimiento para nuevas empresas especializadas con una mano de obra muy especializada. No obstante, es asimismo cierto que algunos proveedores se han visto reducidos a simples suministradores de piezas. La competencia de las economías con bajos costes salariales está amenazando seriamente la viabilidad de estas empresas. Los pequeños y medianos proveedores están sometidos a una especial presión, y solamente pueden sobrevivir adquiriendo conocimientos especializados como socios en la producción y el desarrollo de nuevos productos y servicios. Estos conocimientos estratégicos pueden desarrollarse a través de relaciones de cooperación con otras empresas, lo que les permite liberarse de las “jerarquías electrónicas” mediante la creación de sus propias redes. Tal como se argumenta a continuación, la innovación organizativa y tecnológica en las PYME depende en gran medida del apoyo regional, por ejemplo, a través de centros de formación y de transferencia de tecnología.

Durante el proceso de externalización, los trabajadores se ven en algunos casos enfrentados a la disyuntiva de un despido sin compensación o la aceptación de su nueva situación como trabajador por cuenta propia. En este último caso, esa situación es a menudo ilusoria, puesto que no tienen ninguna oportunidad de organizar su tiempo de

trabajo ni sus medios de producción. Casi toda la legislación social (reglamentos sobre tiempo de trabajo, salud y seguridad en el trabajo y cotizaciones a la seguridad social) está basada en el concepto de empleo "dependiente".

RECOMENDACIÓN

5b. Abordar la externalización

Es preciso examinar con mayor detalle la relación entre externalización y TIC. Los objetivos deberían consistir en:

- promover un mayor nivel de sensibilización y de debate en relación con los desafíos y oportunidades de la externalización a través de los medios de comunicación;
- analizar, con documentación, las experiencias de industrias que han sido pioneras en la externalización basada en las TIC, tal como el sector del automóvil, así como el caso más reciente de los servicios;
- desarrollar modelos de prácticas correctas para el diseño y la puesta en práctica de los sistemas de flujo material para subcontratistas, que sean a la vez altamente productivos y estén acompañados por unas condiciones de trabajo aceptables en las empresas proveedoras;
- crear buenas condiciones de trabajo y remuneración en las PYME apoyando proyectos que refuercen su independencia y rentabilidad mediante el establecimiento de asociaciones a través de los medios de comunicación y de sistemas no jerárquicos de intercambio electrónico de datos;
- determinar diferentes maneras de incrementar la calidad de la vida laboral para la nueva categoría de trabajadores autónomos externos, ampliando el ámbito de la legislación laboral y social.

3. Flexibilidad y seguridad

Las disposiciones de trabajo flexibles, tales como el trabajo a tiempo parcial, el trabajo desde o en el domicilio, el trabajo autónomo, el empleo de duración definida y temporal, el trabajo subcontratado, la relocalización del trabajo más allá de las fronteras y los contratos flexibles de trabajo son cada vez más importantes en el

proceso de aparición de la SI. Si bien muchas estructuras de trabajo flexibles ofrecen importantes beneficios potenciales tanto para los empresarios como para los trabajadores, existen no obstante límites a la flexibilidad, entre los que se encuentran los límites físicos de la salud. La flexibilidad para la empresa puede significar la inseguridad en el puesto y las condiciones de trabajo para el trabajador, y puede asimismo representar nuevas formas de riesgo para la salud en el trabajo, tales como la tensión mental. Deberán evaluarse en detalle las implicaciones de estas nuevas formas de trabajo por lo que respecta a la seguridad de los trabajadores, tanto en relación con la permanencia en el puesto de trabajo como con la seguridad en el trabajo. Es especialmente necesario analizar los efectos en las perspectivas de desarrollo humano de las trabajadoras, para quienes el crecimiento del trabajo flexible ha sido particularmente importante.

Están apareciendo iniciativas y programas innovadores para fomentar la creación de nuevos tipos de empresas, especialmente pequeñas empresas y microempresas. A medida que se desarrollen estas fuentes de empleo, será necesario examinar sus implicaciones en relación con la situación de empleo. En muchas formas nacientes de empleo existe indefinición por lo que respecta a la seguridad social y a la situación jurídica y en materia de salud y seguridad, y existe una especial ambigüedad en el caso de los trabajadores autónomos. En algunos países de la UE se está tratando de clarificar la situación de los trabajadores autónomos, bien introduciendo la obligación de que los empresarios demuestren que quienes trabajan para ellos no lo hacen directamente, o bien tratándolos como trabajadores por cuenta ajena a menos que estén registrados como autónomos.

Es preciso clarificar estas cuestiones relativas a la situación laboral a través de la UE. Podría resultar necesario ampliar la legislación laboral y de seguridad social para que incluyera a los teletrabajadores autónomos, o bien introducir legislación específica para los mismos. Aún no está claro cómo se logrará este equilibrio, y todavía debe determinarse la naturaleza exacta de la ecuación. Sin embargo, una de las principales prioridades de la política de la UE debería ser el desarrollo, a través de los Fondos Estructurales de la Comunidad, de sistemas de protección de los trabajadores en el contexto de las prácticas flexibles de trabajo.

RECOMENDACIONES

5c. Hacia la seguridad en las disposiciones de trabajo flexibles

Es preciso lograr un equilibrio entre flexibilidad y seguridad de los trabajadores. En especial, tanto la Comisión Europea como los interlocutores sociales en los Estados miembros y a través de los mismos deben estudiar nuevas formas de relación contractual, protección del empleo y participación de los trabajadores, y los resultados obtenidos, así como el informe del Parlamento Europeo sobre la reducción y adaptación del tiempo de trabajo, deberían utilizarse como fuente de información de la política de la Comisión en este ámbito.

5d. Abordar los nuevos riesgos en materia de salud en el trabajo

Existe la necesidad de adaptar las TIC al trabajador en el lugar de trabajo y no al revés. Más generalmente, es preciso integrar más plenamente la gran variedad de aspectos de la seguridad y la salud mental en el trabajo a la hora de diseñar y poner en práctica las TIC en cualquier lugar de trabajo, incluido el domicilio, a fin de facilitar un ajuste sin dificultades a los cambios provocados en los modelos de trabajo. Cuando se pongan en práctica modelos de trabajo intensivos en TIC, debería encontrarse la manera de utilizar plenamente los conocimientos actuales obtenidos con la investigación sobre salud y seguridad en el trabajo, incluida información sobre organización del trabajo, ergonomía y psicología del trabajo. Además, debería tenerse plenamente en cuenta el principio de participación a fin de facilitar la puesta en práctica de las TIC. Se ha observado que una implicación lo más temprana posible de los usuarios (y, en algunos casos, de los clientes) tiene como resultado unos índices sustancialmente más elevados de aceptación y productividad del uso de TIC.

4. La SI y las formas de teletrabajo

El teletrabajo es quizás una de las nuevas formas de organización del trabajo de la SI más ampliamente debatida. Se basa en el uso de las TIC y puede implicar el trabajo desde el domicilio o desde una oficina convencional, el trabajo móvil con la utilización de tecnologías portátiles o el trabajo desde un centro de teletrabajo. El teletrabajo ofrece un gran número de nuevas oportunidades. La Comisión, durante los últimos años, ha emprendido una serie de actividades para promover su desarrollo. No obstante, puesto

que se trata de uno de los principales nuevos modos de trabajo que se establecerán en la SI, deberían emprenderse acciones concertadas para garantizar que se promocióne en un marco diseñado para reducir al mínimo sus implicaciones negativas.

En general, desearíamos que el debate sobre el teletrabajo tuviera mucha mayor calidad. El proceso de reexamen del fundamento jurídico y de la asistencia social debería llevarse a cabo de manera que se incrementara la sensibilización general sobre el teletrabajo, con el objetivo de ofrecer a los potenciales teletrabajadores y gestores una mejor comprensión de los argumentos en favor y en contra de las diversas formas que puede adoptar.

Si bien ya se están desarrollando diversas formas de teletrabajo sin ninguna promoción especial, es probable que las consideraciones medioambientales y la necesidad de coordinar una amplia variedad de iniciativas locales, urbanas, regionales y nacionales requiera en el futuro un mayor número de políticas sistemáticas para el crecimiento y la promoción del teletrabajo en la UE. No obstante, es probable que ni las estrategias gubernamentales generales ni la determinación de objetivos cuantitativos resulten de utilidad. En última instancia, el desarrollo del teletrabajo dependerá de la iniciativa de las empresas y los individuos. Como máximo, la Comisión puede prestar su contribución mediante experimentos que muestren cómo puede funcionar en la práctica y subrayando la importancia del establecimiento (o reestablecimiento) de redes sociales locales que impliquen a los interlocutores sociales.

RECOMENDACIÓN

5e. De la promoción del teletrabajo a su integración en la sociedad

Pedimos la actualización de los marcos legales para que abarquen a los teletrabajadores, especialmente a los que son trabajadores autónomos, proporcionándoles la misma protección que a los trabajadores en lugares de trabajo convencionales. La legislación debería crear condiciones neutras para diversas formas de teletrabajo desde el punto de vista tanto de la empresa como del individuo. Los convenios colectivos deberían ampliarse al teletrabajo, y debería reforzarse la solidaridad de los teletrabajadores, particularmente de los trabajadores a domicilio, a través de formas innovadoras de organización colectiva. Debería examinarse el Convenio y la Recomendación sobre la protección de los trabajadores a domicilio de la Conferencia Internacional del Trabajo de 1995 como posible modelo de directrices europeas. Recomendamos que la UE recoja las

mejores prácticas de negociación colectiva y de experiencias prácticas, y que presente este material a los interlocutores sociales como parte del diálogo social.

Desearíamos disponer de una evaluación detallada del número de hombres y mujeres implicados en la actualidad en el teletrabajo, las actividades a que se dedican, las cualificaciones requeridas y las consecuencias sociales. Todo ello debería servir de fuente de información para propuestas prácticas a fin de evitar que grupos específicos (por ejemplo las mujeres) se concentren en actividades de baja cualificación y para que se preste una mayor atención a la manera de satisfacer los requisitos de formación, especialmente en el contexto del aprendizaje permanente.

5. Cambio negociado

El diálogo social en la SI ocupará un importante lugar en la consecución de un equilibrio justo y sostenible entre los intereses de los trabajadores y los intereses de la dirección. Las principales áreas en que es preciso encontrar este equilibrio afectan directamente a muchas de las cuestiones anteriormente debatidas: la transformación de las funciones laborales y las cualificaciones que se exigen a los trabajadores en la SI, la introducción de modelos más flexibles de empleo, y la participación en la puesta en práctica de las TIC. Es de capital importancia disponer de un diálogo social efectivo si se quiere que estos cambios tengan lugar sin dificultades y que satisfagan a todas las partes. Creemos que el diálogo social no debe considerarse como un coste que deben soportar las empresas, sino como parte del proceso de elaboración de enfoques del cambio técnico y organizativo que traten de reforzar tanto la vida profesional como el rendimiento empresarial.

Los convenios colectivos continuarán teniendo una vital importancia en la SI como necesario contrapeso a la creciente individualización de los contratos. Es posible que los contratos individuales se ajusten en mayor medida a las nuevas estructuras de trabajo flexibles, pero pueden reducir la solidaridad entre los trabajadores y dificultar la obtención de una idea clara sobre lo que constituyen las mejores prácticas. Los convenios colectivos, por tanto, representan un marco valioso en el que pueden considerarse los acuerdos individuales, a pesar de que su función se transforme en el futuro a medida que se vayan generalizando las nuevas formas de trabajo y las prácticas laborales.

RECOMENDACIÓN

5f. El diálogo social en la SI

A medida que se desarrolla la SI, es importante que la Comisión estimule y apoye el diálogo social a escala comunitaria a fin de que puedan realizarse esfuerzos conjuntos para superar los efectos negativos de los cambios en la estructura del empleo y los mercados de trabajo. La participación y consulta de los trabajadores deben ocupar un lugar central en el proceso de cambio estructural y organizativo.

Creemos que la participación de los trabajadores, y no una representación marginal, debería ser una característica clave de la naciente SI. Además, una mejor comunicación, lo que ocupa un lugar central en nuestra visión del cambio organizativo en la SI, requiere mejores procesos para mantener informados a los trabajadores y sus representantes. Con este fin, deben ponerse a disposición de los trabajadores equipos de TIC a fin de permitirles comunicar con la dirección y entre sí.

E. Del tiempo para trabajar al tiempo para vivir

Una de las características más distintivas de las TIC de la actualidad es su gigantesco potencial para la transferencia rápida de información digital, lo que abre muchas nuevas oportunidades para una producción más flexible y respuestas más rápidas a los cambios de la demanda. En algunos sectores de servicios, la velocidad de respuesta se ha convertido en el ingrediente esencial del valor económico³³. En otros sectores, la interactividad, facilitada por la comunicación digital, ha creado nuevas oportunidades comerciales. El tiempo es asimismo necesario para desarrollar y mantener el capital humano: los trabajadores necesitarán más tiempo para reciclarse. Ahora más que nunca en el pasado, el tiempo se ha convertido en un crucial y escaso factor de producción.

Pero, desafortunadamente, el tiempo no posee ninguna de las características tradicionales de un factor de producción. El tiempo no puede acumularse; no puede ser ahorrado en ningún sentido real. El tiempo gastado hoy se ha perdido para siempre. Este es el motivo por el que, contrariamente a la visión económica simple y "racional" de que a medida que se utiliza el tiempo más eficazmente en el trabajo o en el hogar las personas son más prósperas, ya que cada minuto de tiempo ahorrado les permitirá producir o consumir más, parecen existir cada vez mayores indicios de una "paradoja del tiempo": a medida

³³ Se considera que la velocidad de respuesta de una empresa como Reuters es igual o inferior a seis segundos.

que los individuos tienen efectivamente más tiempo disponible, viven más tiempo y trabajan menos, existe una impresión cada vez mayor de presión del tiempo y de escasez del mismo.

Las nuevas TIC ciertamente contribuyen de manera significativa a esta paradoja del tiempo. Tanto en el trabajo como en el ocio, la producción o el consumo, se están poniendo en entredicho los modelos tradicionales de utilización del tiempo, lo que plantea desafíos fundamentales para la sociedad, la actividad económica y los individuos.

1. Tiempo para trabajar

En los sectores implicados en la producción, transporte y distribución de bienes materiales, las nuevas TIC permiten una reducción de la dimensión de tiempo y almacenamiento entre la producción y el consumo. Muchas de las características más distintivas de las nuevas TIC están directamente relacionadas con su potencial para vincular las redes de proveedores de componentes y de materiales, reduciendo de esta manera los costes de tiempo de producción y de almacenamiento. Además, determinadas actividades pueden transferirse a lugares muy alejados del centro de montaje o de producción final. Por lo que respecta al transporte y la logística, las nuevas tecnologías facilitan una mayor eficacia y flexibilidad en la entrega y el transporte de mercancías. En cuanto a la distribución, la cada vez mayor flexibilidad asociada con las nuevas tecnologías permite ajustar más estrechamente las existencias a la demanda, con lo que se reducen los costes de almacenamiento y de inventario de la empresa.

Pero las nuevas TIC no solamente tienden a reestructurar las formas convencionales de producción, sino que ponen asimismo en cuestión las convenciones generalizadas de lugar de trabajo y de tiempo de trabajo. Es probable que la naturaleza y función del trabajo experimenten grandes cambios. Si bien la naturaleza y amplitud de estos cambios varía notablemente de un sitio a otro, sus características generales son incrementos en el trabajo a tiempo parcial, la impredecibilidad de los horarios de trabajo, las condiciones de trabajo informales (contratos temporales y de duración determinada, etc.) y el porcentaje de mujeres en el trabajo, así como una disminución de las expectativas de un trabajo para toda la vida.

En algunos aspectos, el creciente uso de las TIC intensifica estas tendencias y a la vez ofrece la posibilidad de nuevas políticas para mejorar la integración de la vida laboral en el resto de nuestras vidas. Por ejemplo, no hay duda de que el ritmo mucho mayor de obsolescencia de las cualificaciones existentes representa una amenaza para las posibilidades de obtención de empleo de los trabajadores de mayor edad, lo que podría incrementar el desempleo en esta sección de la población activa. Las personas que interrumpen sus carreras, sobre todo mujeres, encuentran cada vez mayores dificultades para seguir el rápido ritmo de cambio de las exigencias de cualificaciones, y acaban a menudo realizando trabajos periféricos. Una economía basada cada vez más en productos y servicios de alta calidad no puede permitirse que un porcentaje cada vez mayor de la población activa ocupe puestos de trabajo periféricos y atípicos. Si se produce esta situación, se desperdicia innecesariamente el capital humano y se reduce la cohesión social, y consideramos ambas cosas inaceptables. El trabajo flexible durante toda la vida puede incrementar las oportunidades de aprender y de mantener la capacidad de obtener empleo, así como ayudar a reconciliar las exigencias del trabajo y de la familia.

RECOMENDACIÓN

6a. Estructuración del tiempo de trabajo flexible

El tiempo de trabajo flexible es necesario para mejorar la eficiencia, incrementar las oportunidades de trabajo, promover el aprendizaje permanente y reconciliar la vida laboral y familiar. Desearíamos impulsar un mayor número de enfoques proactivos del tiempo de trabajo flexible y creemos que es posible encontrar una serie de medidas que hagan atractivo el tiempo de trabajo flexible para los trabajadores, ampliando simultáneamente las oportunidades de trabajo en un marco de negociación. La Comisión debería recopilar información sobre estudios de casos y medidas que hayan tenido éxito, incluidos:

- los sistemas de permiso parental para reconciliar las exigencias del trabajo y de la familia;
- los sistemas de rotación del trabajo, permisos sabáticos, permisos de formación, etc., a fin de promover el aprendizaje permanente;
- ejemplos de mejores prácticas por lo que respecta a los contratos con cómputo anual del tiempo de trabajo;

- nuevas formas de compartir el trabajo, tales como tiempo libre a cambio de horas extraordinarias, puestos de trabajo adicionales nocturnos y de fin de semana y reducciones temporales del tiempo de trabajo para evitar despidos;
- ajuste de los regímenes de asistencia social y de la legislación laboral para fomentar el tiempo de trabajo flexible.

2. Tiempo para consumir

A diferencia de algunos de los sectores tradicionales implicados en la producción y distribución de bienes materiales, la producción y el consumo simultáneos es una característica de muchas actividades de servicios, lo que ha limitado generalmente las mejoras de productividad en estos ámbitos.

Tal como se afirmó anteriormente, las TIC, casi por definición, facilitarán la comercialización de las actividades de servicios. Con la introducción de una dimensión de tiempo y almacenamiento, la tecnología de la información hará posible separar la producción del consumo. En este hecho se fundamenta el inmenso nuevo potencial de comunicación comercializable y de servicios de entretenimiento, que se refleja en el crecimiento del multimedia: el hecho de que el consumo de estos servicios no deba necesariamente realizarse en el mismo momento de su producción hace posible una distribución mucho más amplia.

No obstante, mientras que el tipo de capital utilizado en las nuevas tecnologías de fabricación se ha caracterizado tradicionalmente por el ahorro de tiempo, este consumo pospuesto de servicios se caracterizará por el consumo de tiempo. Es decir, la nueva demanda generada por las TIC no solamente permite una comunicación más inmediata y una respuesta y una interacción más rápidas; en muchos casos requerirá también el consumo de tiempo ("cronofagia").

RECOMENDACIÓN

6b. En busca del tiempo

Es necesario revisar el debate sobre la reducción del tiempo de trabajo. Debe reorientarse el foco de atención, centrado en las cuestiones relacionadas con la distribución del trabajo, hacia el tiempo adicional requerido para consumir nuevos bienes y servicios de TIC, incluidas la formación y el reciclaje. A pesar del relativo bienestar material de la sociedad europea y de la disponibilidad de numerosos tipos de aparatos domésticos que permiten ahorrar tiempo, todavía existe en la mayor parte de los hogares una gran escasez de tiempo (calculada en una media de unas 20 horas a la semana) para actividades no laborales.

3. Tiempo para vivir

El gigantesco incremento de la cantidad de información disponible y del tiempo requerido para filtrarla hace que la gestión del tiempo sea aún más importante. Según un gran número de sondeos recientes, si bien las pautas de consumo no han cambiado radicalmente con la aparición de los nuevos productos, cada opción parece enfrentarse a presiones cada vez más competitivas de utilidades alternativas del tiempo. Se está incrementando la presión del tiempo debido a que todos los productos finales se sopesan en relación con una gama más amplia de otras nuevas oportunidades. En algunos casos, las limitaciones temporales son más importantes que las presupuestarias, lo que es un comportamiento típico de persona opulenta, pero que parece que en la actualidad se ha extendido a una sección mucho más amplia de la sociedad. Un ejemplo podrían ser los jóvenes que tienen cada vez mayores dificultades para gestionar las limitaciones temporales entre el sistema de enseñanza, la educación en el hogar, la TV, el entretenimiento multimedia, el entretenimiento físico y las tareas domésticas.

Es indudable que las oportunidades ofrecidas por la mecanización y la automatización en el trabajo y en el hogar (lavadoras, lavaplatos y otros electrodomésticos) en las dos últimas décadas han reducido el trabajo físico y han permitido ganar tiempo, han eliminado diversas prácticas no ergonómicas, y han protegido a los trabajadores contra procesos peligrosos y exposiciones a sustancias peligrosas con la ayuda de controles remotos. Sin embargo, las nuevas presiones del tiempo propias de la actuación en paralelo y las respuestas rápidas, que a menudo requieren un uso coordinado de la vista y otros sentidos, funciones psicomotoras precisas (sistemas de brazo y mano) y casi todo el cerebro humano, crean nuevas formas de tensión.

Una importante característica de la SI, que podría denominarse la "sociedad de pantalla y silla", es el uso constante de la pantalla de rayos catódicos: en el trabajo, para el ocio, frente al televisor, para la cultura, la banca, etc. Muchas personas, incluidos los que tienen problemas físicos tales como dolor de espalda, pasan la más mayor parte de sus vidas en una posición: sentados en una silla delante de una pantalla para ver una representación virtual. La tendencia global apunta hacia formas de vida más sedentarias con menos tiempo para actividades físicas y una mayor tensión de los sistemas visual y musculoesquelético. Estas formas de vida, que están a menudo asociadas con horarios "no fisiológicos", si se extienden a través de una población, pueden incrementar el riesgo de dolencias relacionadas con la inactividad tales como la obesidad, los trastornos musculoesqueléticos y las enfermedades cardiovasculares. Todavía no se ha determinado con precisión el impacto potencial en la salud de la radiación electromagnética no ionizante emitida por diversas fuentes de las TIC, pero, en la actualidad, el riesgo parece ser muy pequeño. Y las TIC permitirán la "activación" de individuos a través de la información y la educación sobre la salud y, de esta manera, podrá utilizarse como instrumento de promoción de una vida sana.

Los problemas asociados con tales cambios pueden en parte solucionarse utilizando los resultados de las investigaciones sobre fisiología y psicología humanas, con lo que se reforzarían las actuaciones destinadas a desarrollar formas de tecnología y de organización del trabajo que, en lugar de ser "tecnocéntricas", estuvieran centradas en la persona. Para ello, es preciso tener más efectivamente en cuenta las necesidades y puntos de vista del usuario de lo que se ha hecho hasta ahora. Es conveniente señalar que esto no solamente tendrá implicaciones en la salud y la seguridad, sino que también afectará a la aceptación de las nuevas TIC y a la productividad de las inversiones en TIC.

RECOMENDACIÓN

6c. Una vida sana en la SI

El arma de dos filos que podría representar el impacto de la SI en la salud pública merece consideración. Las TIC e Internet han empezado a cambiar la manera de distribuir el tiempo de las personas e incluso los ritmos del mismo. Estos cambios son comparables a los que ocurrieron hace 40 años con la llegada de la televisión: menor movilidad,

generalización de formas de vida sedentarias y largos períodos en entornos informatizados o virtuales, con todos los efectos nocivos que pueden tener en la salud como consecuencia de la inactividad, la carga excesiva para los sentidos, los problemas ergonómicos relacionados con el uso de pantallas de visualización, y el exceso de información. Los usuarios deberían recibir la adecuada información acerca de estos peligros potenciales y de cómo evitarlos.

Es asimismo necesaria una mejor comprensión de las diversas maneras en que las nuevas TIC consumen tiempo y están haciendo que la gente sea dependiente del tiempo virtual, tales como:

- las implicaciones de la conexión ininterrumpida, la necesidad potencial de desconectarse de vez en cuando y el derecho a restringir el acceso en algunas ocasiones;
- la limitación y negociación de intrusiones.

De manera más general, es necesario integrar más plenamente los diversos aspectos profesionales de la salud mental y la seguridad en el diseño y la puesta en práctica de TIC en cualquier tipo de lugar de trabajo, incluido el domicilio, a fin de facilitar un ajuste sin dificultades a los cambios resultantes en los modelos de trabajo. A la hora de aplicar prácticas de trabajo intensivas en TIC, deberían encontrarse maneras de utilizar en su totalidad los conocimientos actuales procedentes de la investigación sobre salud y seguridad en el trabajo, incluidos datos sobre organización del trabajo, ergonomía y psicología del trabajo.

Deberían utilizarse plenamente el gran número de beneficios para la salud, empezando por una mejor divulgación de la información sobre la salud, nuevos instrumentos para la educación y la información sobre la salud, y la autoterapia. Finalmente, deben investigarse tanto los efectos físicos de la SI de "pantalla y silla" (tensión, dolor de espalda, dolor de cabeza, problemas visuales, etc.) como la posible disminución gradual de determinados sentidos tales como el tacto y el olfato debido al uso intensivo de imágenes virtuales.

F. Globalización

Una de las características más marcadas de las nuevas TIC es su capacidad de proporcionar un acceso internacional rápido, interactivo y barato. Si bien podría considerarse que hablar de una SI "global" es un término poco acertado en un mundo en el que la mitad de la población carece de acceso a teléfonos públicos, la tendencia hacia el acceso a escala mundial está intrínsecamente vinculada con la **capacidad** de las TIC para codificar información y conocimientos tanto a través de la distancia como del tiempo. La globalización ha sido especialmente rápida en ámbitos tales como las finanzas, en el que

se ha visto acompañada por un proceso institucional de liberalización y desregulación que casi ha finalizado: el capital financiero se ha convertido básicamente en un factor móvil de producción a escala internacional³⁴. En la producción tradicional, la disminución de los costes de la comunicación y la información ha incrementado aún más la transparencia internacional de los mercados, ampliando de esta manera las posibilidades de las relocalizaciones internacionales. Asimismo, en áreas tales como los servicios, las nuevas TIC están permitiendo en muchos casos por primera vez un acceso "global" barato a lugares con bajo coste de la mano de obra, lo que está facilitando la relocalización de diversas funciones y actividades rutinarias de servicios. Las empresas y las organizaciones han descubierto las ventajas que ofrecen los diferenciales internacionales en materia de costes salariales en campos anteriormente limitados en cuanto a su comercialización internacional.

Es decir, las TIC contribuyen a la transparencia económica y, en la medida en que ponen en primer plano las ventajas en materia de costes de emplazamientos alternativos, a la movilidad internacional del capital y a la externalización internacional de determinadas actividades. Además, y tal como se argumentó con mayor detenimiento en el apartado C, las TIC han tenido también un impacto positivo en el acceso internacional a la información y al conocimiento codificado. El conocimiento codificado, incluido el conocimiento económico de los mercados a que hacíamos anteriormente referencia, está en cierta medida empezando a ser disponible a escala internacional. Si bien la capacidad local para utilizar o procesar este conocimiento será muy variada, el potencial de acceso existe. Así pues, las TIC hacen hincapié en el potencial para superar el retraso, gracias a la transparencia económica de las ventajas de que se dispone, subrayando al mismo tiempo los elementos tácitos cruciales y otras competencias requeridas para acceder al conocimiento internacionalmente codificado.

³⁴ Por ejemplo, las transacciones transfronterizas de bonos y acciones se han incrementado en los países de la OCDE durante los últimos 15 años desde el 10% del PIB en 1980 hasta entre el 150 y el 250% del PIB en 1995. Al mismo tiempo, el volumen mundial de transacciones de divisas se ha incrementado hasta alcanzar un volumen de más de 1,2 billones de dólares al día (BIS, Informe Anual, 1996).

Combinadas con los importantes esfuerzos en materia de educación que se realizan en muchos países de Europa oriental y en algunos de los mayores países de Asia, las TIC constituyen una gran transformación estructural a nivel global. En este sentido, es importante poner de relieve desde el principio que es probable que una sociedad de la información global más transparente y sin fronteras ofrezca importantes beneficios para todo el mundo. Hasta un cierto punto, las nuevas TIC corresponden al sueño del economista internacional de una economía global más transparente, en la que los incentivos económicos permitan a los países converger más rápidamente y hagan realidad una distribución más equilibrada del desarrollo en todo el mundo. No obstante, es al mismo tiempo probable que la rapidez del proceso de globalización plantee algunos desafíos políticos fundamentales, especialmente en Europa. Si se descarta este proceso como una realidad de poca importancia³⁵ o que está más allá del control de las políticas nacionales, se conseguirá provocar una resistencia cada vez mayor, con todos los peligros que implica de una Europa más cerrada y centrada en sí misma, o bien se hará recaer todo el peso del ajuste en los grupos de la población activa que suelen ser más débiles, a través de despidos o de reducciones salariales. El reconocimiento del desafío político que plantea para Europa la creciente globalización asociada con el uso de las TIC requiere que los responsables políticos busquen activamente maneras de integrar en la sociedad los beneficios que comporta, en lugar de presentar la globalización como una amenaza a la que debe ajustarse la sociedad.

Desearíamos llamar la atención de los lectores sobre dos de estos desafíos políticos, que creemos que poseen una importancia fundamental para Europa: las implicaciones para el crecimiento del empleo y las implicaciones para los sistemas fiscales y de asistencia social nacionales.

1. El empleo en Europa y la naciente sociedad global de la información

³⁵ Tal como ocurre con los flujos de entrada y salida de la inversión extranjera directa real en Europa, que solamente representan una pequeña fracción del concepto de globalización que debatimos en este informe y, por tanto, es poco probable que resulten significativos.

Es probable que el uso de las nuevas TIC provoque cambios radicales en el empleo en Europa, especialmente en el sector de los servicios y en los ámbitos y ocupaciones que han estado hasta ahora en gran medida protegidos de los procesos de automatización e introducción de la informática. Tradicionalmente, el sector de los servicios, que supone en la actualidad más del 60% del empleo total en la UE, ha estado “protegido” de la competencia internacional y en los años 60 y 70 absorbió la mayor parte del empleo procedente de la industria y la agricultura.

Algunos estudios han predicho una importante creación de nuevos empleos gracias a la rápida difusión de las TIC y la liberalización de los mercados de telecomunicaciones³⁶. Si bien carecemos de motivos para rechazar de plano estas estimaciones, no vemos ninguna razón por la que los mediocres resultados de Europa en materia de empleo durante los seis últimos años, que ha sido efectivamente un período de crecimiento sin creación de empleo, deberían repentinamente invertirse en algún sentido por la aparición de las TIC. Tal como *The Economist* señalaba recientemente, la ventaja comparativa de Europa sigue encontrándose en productos y ocupaciones del pasado; y su especialización en sectores de alta tecnología y gran demanda sigue siendo limitada. El traslado de esta ventaja comparativa a los nuevos sectores de las TIC requerirá esfuerzos prolongados para restablecer el espíritu de empresa, especialmente a través de estructuras adecuadas de incentivos financieros y fiscales y de apoyo al establecimiento y desarrollo de nuevas PYME en estos sectores. El “Libro Verde de la innovación”³⁷ ya ha puesto de relieve el amplio alcance de estos desafíos políticos.

Las nuevas TIC realmente ofrecen un gran número de oportunidades de nuevas formas de empleo: en ocupaciones de gran cualificación y alto valor; en nuevas industrias intensivas en información tales como el sector del multimedia; en nuevas microempresas

³⁶ Véase Bipe Conseil, "Les Effets sur l'emploi du processus de libération dans le secteur des télécommunications", informe final, octubre de 1996. En el supuesto de una liberalización y difusión rápidas, se prevé un incremento total de aproximadamente 1,3 millones de puestos de trabajo en la UE para el año 2005. En el supuesto de una liberalización gradual y una difusión lenta, el incremento se limitaría a un total de 228.200. No se presenta el supuesto posiblemente más realista de una liberalización y difusión lentas, pero puede considerarse probable que el impacto en el empleo sea negativo.

³⁷ "Libro Verde de la innovación", Comisión Europea, 20 de diciembre de 1995.

en las que prospera el espíritu emprendedor; en nuevos puestos de trabajo intensivos en información; y en ocupaciones mucho más tradicionales de contacto humano centradas en algunos de los aspectos comunales y de asistencia de la vida laboral y no laboral. Muchas de las recomendaciones realizadas en secciones previas deberían considerarse en este contexto de incremento de las oportunidades de creación de empleo de la SI.

Pero creemos que, para que aparezcan estas nuevas oportunidades de empleo y de crecimiento en Europa, es asimismo necesario que exista en Europa un marco social mínimo, común, consensuado y claro. Las nuevas TIC, y la cada vez mayor transparencia de los costes de producción que es probable que se logre con las mismas, no pueden utilizarse principalmente y sobre todo para evitar costes sociales, incluidos los pagos a la seguridad social y otras cargas fiscales en algunos lugares, y aprovechar la inexistencia de estas disposiciones en otros lugares. Evitar las cargas sociales y fiscales tiene poco que ver con las ventajas comparativas. Si esto no se limita, es probable que se produzca un círculo vicioso de "ajuste" a la baja de la política social en Europa, con países miembros y regiones compitiendo para reducir las medidas de bienestar social. Habida cuenta de la inexistencia de ajustes del tipo de cambio en un contexto futuro de unión económica y monetaria, se trataría, en efecto, con la ventaja añadida de una baja presión inflacionista, de la forma más radical de integración negativa³⁸: armonización a través de la erosión. El fracaso a la hora de lograr un acuerdo sobre una serie de normas mínimas comunes de política social finalmente provocará la erosión de los diversos sistemas de asistencia social de Europa.

Naturalmente, esta preocupación por el impacto social de las nuevas TIC no se limita a Europa. Tal como se señaló anteriormente, el impacto mundial e intersectorial de las TIC está incrementando la presión para el cambio estructural y lo que podría denominarse "destrucción creativa". Una vez más, la liberalización de los mercados de las telecomunicaciones y la eliminación de aranceles en todo el mundo, como en el reciente acuerdo de Singapur, no pueden ser los únicos progresos realizados a nivel internacional.

³⁸ En comparación con la integración positiva, que es la integración a partir de nuevas normas comunes.

El “terreno de juego” global necesario para que surja la sociedad global de la información requiere asimismo el cumplimiento de un cierto número de normas sociales mínimas tales como las siete convenciones básicas de la OIT.

Una cuestión que naturalmente se ha encontrado en primera línea de muchos debates políticos y que va más allá del ámbito de nuestro informe es el control y la aplicación de una dimensión social a la liberalización comercial. Sin embargo, también en este caso las nuevas TIC ofrecen oportunidades para disponer de instrumentos de seguimiento y control más transparentes y fáciles de aplicar. Efectivamente, ¿por qué deberían únicamente beneficiarse los productores de la transparencia que aportan las nuevas TIC? Los consumidores nacionales se han convertido con el tiempo en un poderoso grupo de presión, que puede rechazar el proceso de fabricación o los materiales utilizados en un producto concreto con llamamientos a boicots explícitos. Las empresas, por otra parte, se han vuelto más cautelosas en relación con la subjetividad de la información divulgada por diversos grupos de presión sobre productos específicos. De la misma manera que esta necesidad de una información mejor y armonizada ha tenido como consecuencia un uso generalizado de “etiquetas verdes” en los productos, podría imaginarse que se codificara una serie similar de informaciones sobre el trabajo y las condiciones sociales en alguna forma de “etiqueta social” en productos y servicios, lo que permitiría a los consumidores tomar decisiones con mayor información.

RECOMENDACIONES

7a. Reforzar el crecimiento del empleo en la SI

El grupo de expertos de alto nivel considera que existe una urgente necesidad, en primer lugar, de coordinar las políticas diseñadas para obtener los beneficios potenciales en materia de empleo de la nueva SI, a partir del gran número de propuestas políticas para restablecer el espíritu emprendedor a fin de apoyar a las nuevas PYME, y, en segundo lugar, de realizar rápidos progresos (por ejemplo, en la CIG), como mínimo al igual que los progresos en relación con la UEM, en un marco mínimo común de la política social europea. Con ello se concedería a los estados miembros, de conformidad con el principio de subsidiariedad, libertad para tener, mantener y desarrollar sus propias políticas sociales más sofisticadas, creando al mismo tiempo un terreno de juego nivelado por lo que respecta a las normas sociales mínimas a través de Europa. Si no se consigue progresar a este respecto en una SI cada vez más transparente, es probable que se produzca una erosión del gran número de diferentes sistemas europeos de bienestar social y se socave progresivamente la cohesión social y regional.

7b. Hacia un terreno de juego social a nivel mundial

Mientras que la mayor parte de la atención política internacional se ha centrado en la necesidad de una liberalización global de los productos y servicios de las TIC para garantizar unos mercados más competitivos, abiertos y transparentes, se han logrado relativamente pocos progresos desde la Cumbre Social de Copenhague en relación con el establecimiento, seguimiento y control de una serie de normas sociales mínimas. Es preciso revitalizar este debate, utilizando parte del margen para una mayor transparencia que ofrecen las nuevas TIC en forma de información del consumidor sobre las condiciones "sociales" de producción. De la misma manera que es probable que la transparencia global resulte positiva para el bienestar económico a través de una mejor asignación internacional de los recursos y de precios más reducidos, podría también incrementar el *bienestar social* introduciendo mejoras en las condiciones sociales y de trabajo.

2. Los sistemas tributarios y de bienestar nacionales y la naciente SI global

La naciente sociedad global de la información no solamente hace más transparentes los diferenciales internacionales en factores económicos de producción tradicionales, tales como los salarios, sino que pone asimismo en evidencia los diferenciales internacionales en fiscalidad directa e indirecta y cotizaciones a la seguridad social.

En una serie de ámbitos, tales como el comercio electrónico, cabe plantearse si los sistemas existentes de fiscalidad del consumo y las ventas (IVA en la UE) siguen siendo plenamente apropiados en una SI global. En el pasado, era posible realizar un seguimiento de los bienes materiales, que se distribuían y consumían, y aplicarles un impuesto. Con la naciente SI global, la actividad económica se está progresivamente concentrando en transacciones globales intangibles de información, algunas de las cuales son invisibles y solamente una parte es perceptible y se utiliza o incorpora en última instancia en bienes materiales y servicios. Es posible tener como mínimo la sospecha de que una parte de las mejoras de productividad y para el consumidor de las nuevas

tecnologías de la información y la comunicación ha desaparecido en las redes globales y no se refleja en precios más bajos o mayores beneficios o salarios³⁹.

El GEAN considera que debería llevarse a cabo más investigación sobre la viabilidad de la adaptación de los sistemas tributarios existentes o el desarrollo de sistemas alternativos que se ajusten en mayor medida a la naturaleza global de la SI y a la naturaleza crecientemente intangible de los bienes y servicios intercambiados. Por lo que respecta al comercio por televisión, en el que continúan enviándose y negociándose físicamente los bienes y servicios⁴⁰, es todavía posible que las fórmulas vigentes de impuestos sobre el consumo sean apropiadas, pero deben reformularse y/o armonizarse. En el caso del comercio de servicios de información intangibles, en el que es difícil calcular o controlar la noción de valor, los impuestos podrían tener que basarse en la intensidad de la transmisión electrónica, por ejemplo mediante un "impuesto sobre el bit"⁴¹. Y en ámbitos tales como la relocalización internacional de los flujos de capitales financieros llegará a ser necesario disponer de cláusulas más restrictivas en relación con los paraísos fiscales, si los gobiernos quieren evitar el uso generalizado y extendido de la posibilidad de evadir impuestos. En los tres casos, los gobiernos podrían verse enfrentados a la necesidad de encontrar nuevos intermediarios para la recaudación de impuestos a fin de controlar la información, los bienes y los servicios, preservando y garantizando al mismo tiempo la intimidad de los individuos. Incluso en el primer caso, es probable que se reduzca considerablemente la importancia del papel tradicional del minorista o del mayorista como recaudador del IVA o de los impuestos sobre ventas.

³⁹ Véase nuestro anterior argumento sobre la evaporación del excedente de consumo.

⁴⁰ Incluidas las facturas de estos bienes y servicios.

⁴¹ La propuesta de un "impuesto sobre el bit" aplicado a todos los servicios digitales interactivos (A. Cordell & T. Ide, "The New Wealth of Nations", 1997) y basado en un simple cómputo de los bits que fluyen en las líneas de telecomunicaciones es una aplicación directa de la analogía de la "autopista de la información". Como en el caso del automóvil, en el que los impuestos sobre la gasolina y los peajes de puentes se pagan en las carreteras físicas, los impuestos al tráfico digital en las superautopistas de la información se pagarían por unidad de transmisión electrónica, por ejemplo, por bit. Si bien la diferencia obvia es que en el caso del impuesto sobre el bit la compensación no se relaciona en un primer momento con efectos externos negativos, tales como el deterioro del medio ambiente, sino con una simple ampliación de la base imponible nacional, puede argumentarse que la externalidad negativa de la "información libre", como a través de Internet, pudiera ser una cierta forma de "contaminación de la información" y de congestión.

Los gobiernos europeos deberían preocuparse por las posibilidades que ofrecen las TIC para la evasión de impuestos. Ya se ha reducido significativamente la recaudación en concepto de impuestos sobre el rendimiento del capital en toda la UE. En muchos países europeos podrían a continuación reducirse sustancialmente los ingresos procedentes de los impuestos sobre el consumo (IVA e impuestos especiales). Al mismo tiempo, muchos gobiernos europeos se enfrentan con el hecho de que se está asimismo minando la financiación de sus sistemas de seguridad social, que ha estado hasta ahora estrechamente vinculada con el empleo a través de las cotizaciones de empresarios y trabajadores.

Cada uno de estos ámbitos requiere investigación sobre sistemas tributarios alternativos y ajustes de los sistemas existentes, a fin de ajustar en mayor medida el sistema tributario a la naciente sociedad global de la información, y en algunos casos acción política.

RECOMENDACIÓN

8. Mantenimiento de los ingresos públicos nacionales en un entorno progresivamente global

Existe la necesidad de adaptar los impuestos a la cambiante estructura económica de la sociedad de la información y a la creciente importancia de la transmisión de información. En la SI, caracterizada por la movilidad internacional, los países miembros deberán cada vez más abordar el problema de las diversas formas de evasión de impuestos directos e indirectos. A medida que los bienes y los servicios, incluidos los flujos financieros, son cada vez más móviles, se está minando en algunas áreas la base de los ingresos de los gobiernos nacionales. Si bien los acuerdos bilaterales entre países miembros pueden contribuir a cubrir determinadas lagunas fiscales, en algunas áreas, tales como el impuesto sobre el rendimiento del capital, es claramente necesario un enfoque europeo más preciso. Por lo que respecta a los impuestos sobre el consumo (IVA), es necesario un planteamiento más fundamental así como emprender investigaciones sobre sistemas tributarios alternativos. El impuesto sobre el bit podría ser una de estas alternativas, aunque sea preciso seguir estudiando sus pormenores y su puesta en práctica. A medida que las economías europeas están cada vez más influidas por la producción, la distribución y el consumo global de bienes y servicios intangibles, parece adecuado preguntarse en qué medida nuestros sistemas vigentes de imposición del consumo siguen siendo apropiados.

G. Incluir a todo el mundo: los desafíos de la cohesión

Es de capital importancia para la naciente SI el problema que hemos definido como la inclusión. Asociamos la inclusión - lo que en lenguaje comunitario se denomina más generalmente "cohesión" - con la medida en que todo individuo pueda participar en la sociedad. Tanto si es rico como pobre, se encuentra en el centro o lejos del mismo, sería nuestro deseo que, en una futura SI, los individuos pudieran desempeñar un papel pleno en la vida social de la comunidad. Idealmente, la SI debería contribuir a reducir la exclusión, no a incrementarla.

El Libro Verde "Vivir y Trabajar en la Sociedad de la Información: Prioridad para las Personas"⁴² saca a relucir la preocupación de que las nuevas TIC refuercen en lugar de reducir las desigualdades existentes, con el riesgo de que aparezca una sociedad de la información con dos niveles, dividida entre los que "poseen" y los que "no poseen" información.

1. Inclusión social

El problema de la cohesión social en la naciente SI es amplio y complejo. No hay duda de que las TIC deben desempeñar un importante papel en el apoyo a la aparición de comunidades más cohesionadas e integradas, y ofrecer oportunidades de reducir la exclusión de grupos desfavorecidos o periféricos. No obstante, muchas TIC son todavía bastante difíciles de utilizar; la aceptación social solamente podrá incrementarse a través de mayores esfuerzos para implicar a los usuarios en su diseño y aplicación.

No puede preverse automáticamente la manera en que individuos con diferentes capacidades o diferentes niveles de educación accedan o es probable que respondan a las nuevas oportunidades que representan las TIC. El miedo a una creciente exclusión social se fundamenta en gran medida en el gran número de problemas a que hacen frente en la actualidad los grupos "menos favorecidos" (tales como las personas con discapacidades, los ancianos, los desempleados y los inmigrantes) en su participación diaria en la actividad económica. De una manera relativamente estática, este miedo a una mayor

⁴² Véase asimismo COM (96) 389, julio de 1996.

exclusión social parte de la base de que los problemas actuales de exclusión de estos grupos seguirán siendo en gran medida los mismos en el futuro. El punto de vista optimista, por el contrario, insiste en las nuevas oportunidades que ofrecen las TIC a los grupos hoy en día excluidos e intenta identificar los casos en los que las TIC podrían verdaderamente convertirse en tecnologías que permitieran a estos grupos superar sus desventajas. No obstante, lo que no se debate en este documento es que, con algunas excepciones, estas oportunidades no se harán realidad solamente a través del mercado. Los grupos excluidos, tal como el término sugiere, por lo general no forman "grupos de consumidores" de interés comercial.

Al mismo tiempo, debe analizarse seriamente el peligro de que la SI incremente el aislamiento *individual*, aunque existan algunos indicios que parecen mostrar la existencia de nuevas formas de sociabilidad y de interacción humana centradas en estas nuevas tecnologías. Asimismo, es importante la manera en que el campo virtual creado por estas nuevas tecnologías altera nuestra opinión de la realidad concreta. En ambos casos, se necesitan mayores conocimientos sobre los efectos reales de las TIC, en lugar de una mayor especulación.

Consideramos que es de capital importancia que las personas, y en especial los grupos excluidos, no se vean forzado a ajustarse a las nuevas tecnologías. Por el contrario, las tecnologías deben orientarse en mayor medida hacia las necesidades humanas. La SI no debería crear nuevas categorías de exclusión, sino que debería mejorar la integración social y la calidad de vida.

RECOMENDACIONES

9a. Incremento de la participación social

Deberían examinarse más detalladamente y ponerse en práctica las diversas posibilidades de incrementar el ritmo de desarrollo y adopción de aplicaciones de TIC a fin de aumentar la participación social y mejorar la calidad de vida. En especial, debería hacerse hincapié en la puesta a disposición y la adaptación en los ámbitos en que es poco probable que el mercado satisfaga las necesidades. Es de capital importancia la implicación de grupos de destinatarios específicos en el diseño, el desarrollo y la puesta en práctica de tecnologías,

al igual que la participación de organismos voluntarios y de las ONG que representan a estos grupos.

9b. Evitar la exclusión/orientación hacia necesidades específicas

Debería prestarse una especial atención política a los grupos que se enfrentan en la actualidad a un elevado riesgo de exclusión y a quienes los nuevos instrumentos de las TIC podrían proporcionar oportunidades de reintegración. Entre ellos podrían citarse, por ejemplo, las personas mayores, los prejubilados y los jubilados "activos", así como los desempleados. Sin embargo, antes de poner en marcha una actuación política para destinatarios específicos de tal envergadura, es preciso analizar y comprender mejor las necesidades específicas de estos grupos. En especial, son necesarios ajustes de los sistemas de enseñanza para que tengan en cuenta sus intereses y necesidades no profesionales a la hora de adaptarse a la SI.

9c. Suministro de instrumentos tecnológicos a los interlocutores sociales

A fin de permitir la participación de todos en la SI, debe realizarse un esfuerzo específico en relación con los interlocutores sociales. La Comisión debería fomentar la obtención de acuerdos entre organizaciones profesionales y empresas para facilitar el uso de sistemas tecnológicos y de recursos empresariales por parte de los representantes de los trabajadores y, en especial, de los representantes sindicales.

2. Refuerzo de la empleabilidad

Una de las características específicas de la SI es que posee el potencial de incrementar la accesibilidad al empleo de sectores de la sociedad que se encuentran en desventaja en un contexto de lugares y de sistemas de trabajo tradicionales. Sin embargo, es probable que el proceso hacia un uso cada vez mayor de las TIC, al igual que ocurre con la introducción de cualquier nueva tecnología, produzca cambios en relación con quién se beneficia y quién se ve perjudicado. Determinados grupos sociales pueden tener dificultades para encontrar trabajo en la futura SI. Por lo general, se ha reducido la demanda de trabajadores con bajos niveles de cualificación, fenómeno que probablemente se reforzará a medida que las TIC se difundan más ampliamente. Otras tendencias, tales como, por ejemplo, la mayor reestructuración de las organizaciones y la jubilación anticipada obligatoria, contribuirán asimismo al incremento del desempleo en determinados grupos. Será preciso actuar no solamente con el objetivo de reducir el impacto de las formas existentes de exclusión sino también para desarrollar mecanismos

a fin de integrar a los mayores perdedores potenciales. Naturalmente, existen fondos europeos, tales como el Fondo Social Europeo (FSE), que podrían reorientarse para que abordaran estos "nuevos" problemas.

Estudios recientes sobre las políticas activas del mercado de trabajo ponen en cuestión el impacto en la empleabilidad de los programas masivos de formación y de experiencia de trabajo⁴³. Las pruebas que se van recogiendo indican que es preciso orientar con precisión estas iniciativas a fin de cubrir las diferentes necesidades de diferentes grupos. En especial, deben desarrollarse mecanismos para integrar a las personas menos cualificadas a fin de que puedan mejorar su nivel de cualificación y, de esta manera, poder acceder al empleo de duración indefinida.

Tal como se debatió en el apartado 1 anterior, muchas personas con trabajo necesitarán también ayuda para seguir manteniendo su empleabilidad frente al rápido cambio tecnológico, el declive de muchos sectores y ocupaciones tradicionales y la aparición de nuevas culturas del trabajo. Las empresas podrían tener dificultades para actualizar a tiempo las cualificaciones de los trabajadores a fin de seguir siendo competitivas y, en muchos casos, hay personas que pueden necesitar ayuda para hacer la transición desde las prácticas y tecnologías antiguas a las nuevas. Tal como se ha subrayado en otras secciones de este informe, las tecnologías se están rejuveneciendo mientras que la mano de obra está envejeciendo. Lo que se necesita a este respecto no es una simple formación continua en el lugar de trabajo, sino una mejor integración del mercado de trabajo interno y externo para mejorar la posición de cada individuo en el trabajo.

El objetivo último y a largo plazo debería ser la creación de instituciones del mercado de trabajo efectivas que adopten un enfoque de empleabilidad a lo largo de toda la vida y que reflejen las tentativas en curso a fin de establecer nuevos sistemas de aprendizaje permanente. Algunos países ya están haciendo hincapié en el asesoramiento sobre

⁴³ Véase entre otros OCDE (1996), "Enhancing the Effectiveness of Active Labour Market Policies", May, Mimeo, y Fay (1996), "Enhancing the Effectiveness of Active Labour Market Policies: The Role and Evidence from Programme Evaluations in OECD Countries", OCDE, Mimeo.

empleo y formación en los puntos clave de transición de la carrera laboral de los individuos. Este servicio debería prestarse de una manera más coordinada y sistemática a fin de desarrollar las capacidades de las personas durante su vida para que puedan satisfacer las continuas demandas de nuevas cualificaciones que caracterizarán a la SI. A este respecto, deberían fomentarse los nuevos servicios de búsqueda de empleo, basados en las TIC, que ya se han puesto en marcha, dado que contribuirán de manera importante a la apertura y la flexibilidad. Sin embargo, la introducción de estos sistemas plantea nuevos interrogantes en relación con el acceso y la igualdad, y debemos insistir en la importancia del "contacto humano" a la hora de ayudar a la gente a planear sus estrategias de formación y empleo. Es probable que en la SI se incremente la importancia de esta función de orientación en lugar de disminuir.

RECOMENDACIÓN

9d. Hacia un Fondo Social Europeo centrado en la empleabilidad

En nuestra opinión, el Fondo Social Europeo debería desempeñar un papel crucial en el próximo milenio demostrando cómo las políticas activas del mercado de trabajo pueden adaptarse al desafío de la SI. El FSE será necesario para apoyar experimentos destinados a calibrar cómo puede incrementarse la empleabilidad de diversos grupos sociales (tales como trabajadores despedidos, desempleados de larga duración, mujeres que se reincorporan al mercado de trabajo, trabajadores de mayor edad que no están familiarizados con las nuevas tecnologías, jóvenes con cualificaciones insuficientes, etc.) en el contexto de la SI, especialmente en relación con: el desarrollo de nuevas formas de formación y de aprendizaje utilizando las nuevas TIC; la determinación de las nuevas demandas de capacitación (lo que incluirá nuevos niveles básicos de capacidades cognitivas y sociales además de nuevas competencias técnicas); la introducción de maneras innovadoras de modernizar las cualificaciones existentes a través de la formación y la experiencia de trabajo (especialmente incrementando la implicación de los empresarios como asociados en enfoques a largo plazo de desarrollo del aprendizaje); y continuar el desarrollo y la promoción de nuevos sistemas de estudio y acreditación que sean acumulativos así como más abiertos y flexibles. No obstante, a fin de garantizar que las intervenciones en el mercado de trabajo tengan un importante impacto positivo en la empleabilidad, creemos necesaria la realización de evaluaciones sistemáticas de las políticas activas existentes del mercado de trabajo en relación con la SI, especialmente los programas de formación y experiencia de trabajo, que son caros y no siempre muy efectivos.

H. El fin de la distancia

El "fin de la distancia" asociado con las nuevas TIC tiene como natural consecuencia que se dirija la atención hacia las nuevas oportunidades de crecimiento y de desarrollo en las regiones que se han visto tradicionalmente más desfavorecidas por las barreras geográficas al desarrollo. En el marco de la cohesión regional y la naciente SI, es crucial distinguir entre regiones menos favorecidas y periféricas. Los análisis y las políticas para ambos grupos de regiones parecen confundirse a menudo bajo la denominación "cohesión regional", pero creemos que es preciso realizar una clara distinción entre ellas. Las regiones menos favorecidas se enfrentan a importantes problemas de pobreza y desarrollo. Las regiones periféricas, por su parte, tienen problemas relacionados con su posición geográfica. Las políticas regionales deben hacer frente a las dificultades específicas de las regiones menos favorecidas y periféricas.

Como en el caso de la cohesión social, no hay duda de que, tanto para las regiones periféricas como para las menos favorecidas, el aprovechamiento de las oportunidades de cohesión regional que ofrece la SI no se producirá automáticamente. Para conseguir los beneficios que representa la SI, deberán existir una serie de requisitos previos, el más evidente de los cuales es el acceso a la infraestructura de la información. En el pasado, se ha utilizado la obligación de servicio universal (OSU) para tratar de resolver el problema del acceso a la telefonía. Deberá diseñarse una versión actualizada de la OSU que permita a todo el mundo acceder a un precio asequible a los servicios avanzados de telecomunicación. Éste ha sido el problema central de gran parte del debate político en Europa. No obstante, en contraposición con la experiencia anterior, el problema es mucho más complejo en la actualidad, habida cuenta del rápido ritmo de cambio de la tecnología de la comunicación y del marco progresivamente liberalizado en el que se están prestando los nuevos servicios de información. Una simple extensión de la OSU para que incluyera las nuevas oportunidades tecnológicas que permite la SI, tales como banda ancha en todas las instalaciones, no solamente sería muy caro, sino que también quedaría pronto anticuado. Creemos que existe la necesidad de un planteamiento alternativo, menos técnico y más funcional del servicio universal.

Pero también deberá examinarse la cuestión de la liberalización y su posible impacto adverso en el desarrollo regional y periférico. Las diferencias entre las regiones menos

favorecidas y las periféricas también influyen en el problema de las políticas de acceso a la infraestructura de información. Las regiones menos favorecidas poseen a menudo altas densidades de población, mientras que en las regiones periféricas sucede lo contrario. El déficit en términos de infraestructura de información y de uso de la información en las regiones menos favorecidas se debe a menudo íntegramente a su menor desarrollo. En muchos casos existe un importante potencial para recuperar el retraso en infraestructura de información y de comunicación; los nuevos participantes en el mercado podrían estar dispuestos a invertir habida cuenta de la gran demanda latente asociada con las zonas de gran densidad. Existe con mucha frecuencia un amplio margen para recuperar costes y obtener un beneficio. La falta de desarrollo de estas regiones no implica que no puedan lograrse importantes economías de escala. Es probable que la liberalización haga mucho más transparentes las ventajas potenciales de escala y concentración. Sin embargo, la insistencia en la OSU socavarán a menudo estas oportunidades comerciales. Si bien la conexión de las áreas centrales de alta densidad en una región menos favorecida podría resultar prometedora desde un punto de vista económico, podría suceder que la obligación adicional de servicio universal destruyera la rentabilidad de todo el proceso.

Las regiones periféricas, por el contrario, sufren sobre todo por su situación geográfica periférica. También en este caso el potencial de las TIC para eliminar la distancia podría proporcionar nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo. Sin embargo, la participación activa de estas regiones en una futura SI dependerá radicalmente del acceso y de la OSU. Habida cuenta de su situación periférica y su relativamente baja densidad de población, el aprovechamiento del "fin de la distancia" que caracteriza a las TIC dependerá de la universalidad y calidad de la infraestructura de información disponible. La liberalización no representará necesariamente una ayuda. Las nuevas oportunidades comerciales que provocarán una competencia más intensa en precio y calidad se centrarán principalmente en las actividades con un mayor potencial comercial, los "frutos apetecibles", poco importantes en estas regiones. Es decir, la importancia del acceso universal varía según las regiones. Desde este punto de vista, es poco probable que una directiva europea general relativa a una OSU ampliada preste algún tipo de contribución real a la cohesión regional. Por el contrario, las políticas regionales deberían centrarse en mayor medida en objetivos específicos a fin de incrementar su eficacia.

RECOMENDACIONES

10a. Hacia un servicio comunitario universal

En lugar de perdernos en discusiones sobre normas técnicas mínimas, somos de la opinión que el debate sobre el servicio universal debe reorientarse hacia la funcionalidad de los servicios y las tecnologías alternativas. Al igual que en otras áreas, somos partidarios de un debate mucho más orientado hacia las cuestiones sociales en lugar de la insistencia actual en la tecnología. Desde este punto de vista, existe la necesidad de estudiar en mayor detalle la posibilidad de que, a fin de evitar la exclusión y mantener la cohesión regional, fuera necesario reorientar el concepto existente de servicio universal hacia un concepto de servicio comunitario universal, ampliando la prestación universal de servicios para incorporar un nivel básico de acceso a los nuevos servicios de la información,⁴⁴ pero limitado en su obligación de universalidad a las instituciones educativas, culturales, médicas, sociales y económicas de las comunidades locales. En efecto, este concepto de una prestación universal de servicios basado en la comunidad representaría un retorno al concepto histórico de universalidad introducido en el siglo pasado en los EE.UU. con la aparición del telégrafo.

10b. Nueva concepción de la política regional de cohesión

De manera más general, es necesario realizar una revisión fundamental de las políticas regionales de cohesión en el marco de la naciente SI, desde las políticas relativas a la liberalización de las telecomunicaciones en países y regiones periféricas hasta el desarrollo de programas adaptados a las necesidades específicas de las regiones con un retraso en su desarrollo. Los fondos comunitarios para el desarrollo regional deberían dirigirse más específicamente a estas áreas o regiones, a las que es poco probable que lleguen los beneficios de la liberalización. Eso significa la utilización de estos fondos para apoyar políticas regionales impulsadas por la demanda tapando los “agujeros negros” regionales. De esa manera, los fondos pondrían más en evidencia los beneficios de la creciente transparencia de costes en las regiones menos favorecidas, particularmente en las áreas más densamente pobladas, y se convertirían en instrumentos más efectivos de la política de cohesión regional, centrando las ayudas en objetivos relativamente reducidos⁴⁵ para grupos específicos en zonas rurales o remotas.

I. La diversidad europea - aprovechamiento de la multiplicidad de sociedades nacientes de la información

⁴⁴ Esto podría especificarse en términos funcionales en lugar de técnicos tales como el margen para el establecimiento de redes electrónicas, el intercambio de datos y correo, el acceso a nuevos servicios empresariales e informativos en todo el mundo y en las regiones centrales, etc.

⁴⁵ Un ejemplo podría ser el acceso a servicios de Red Digital de Servicios Integrados en zonas rurales.

El pleno reconocimiento de la importancia de los aspectos sociales de la SI implica en cierta medida la necesidad de una reorientación política mucho más amplia, dejando atrás las antiguas economías de escala industriales y las necesidades de armonización reguladora asociadas con la integración económica y monetaria. Sin duda, la realización de mínimas economías de escala será una condición previa esencial para el éxito comercial de muchos servicios y productos de información. Estas economías serán a menudo más radicales y significativas que en el caso de los bienes manufacturados. La inexistencia de un mercado europeo armonizado en muchos de estos servicios es una barrera importante no solo para la difusión rápida de servicios de la información sino también para la aparición de una industria europea multimedia competitiva.

RECOMENDACIÓN

11a. Desarrollo de una industria multimedia de alta calidad

Aunque pudiera parecer paradójico, sería necesaria una política industrial en este ámbito para desarrollar una floreciente industria europea del multimedia y el contenido. Habida cuenta de las radicales economías de escala en muchos de los segmentos de mercado con mayor desarrollo, consideramos que existe una necesidad de apoyo a “industrias nacientes” en este ámbito. A diferencia de las políticas industriales tradicionales, la nueva estrategia debería centrarse en un enfoque integrado que reconozca la necesidad de un sector de producción europeo diverso y fuerte que alimente el sector de la distribución. Los canales de distribución podrían precisar asimismo una regulación a nivel subeuropeo a fin de garantizar el acceso a medios de comunicación de alta calidad a través de la Unión. Más generalmente, el rápido desarrollo de la industria de los medios de comunicación exige en la actualidad un programa de acción rápida para incrementar la competitividad de los productos europeos de comunicación de alta calidad, estimulando al mismo tiempo el pluralismo económico y cultural en el sector.

Pero el desafío fundamental de la SI europea es sin duda alguna la búsqueda de una competitividad basada en la variedad cultural, educativa y social. Desde este punto de vista, la naciente SI anuncia la necesidad de un proceso nuevo y diferente de integración económica, en el que no solamente se insista en la normalización y armonización de bienes y servicios, el acceso a infraestructuras “abiertas” y una mayor transparencia del

mercado en toda Europa, sino también en el reconocimiento y el fomento de la gran variedad de gustos, culturas y talentos⁴⁶.

La principal cuestión que deberá abordarse en los próximos años es en qué medida la SI puede convertir el potencial productivo de la gran diversidad de Europa en una ventaja competitiva. Además, es asimismo de capital importancia el grado en que la ventaja de tamaño que representan los más de 350 millones de habitantes no solamente se traduzca en la satisfacción de necesidades materiales y de información comunes a precios más reducidos, sino también en un potencial de creatividad productiva y la satisfacción de las necesidades de comunicación y de intercambio de la diversidad y la variedad. Por este motivo, esperamos que se traduzca este informe a todas las lenguas europeas, incluidas las denominadas lenguas regionales europeas “menos utilizadas”.

RECOMENDACIÓN

11b. Promoción de una Europa multicultural

Sería posible apoyar una visión multicultural de Europa dentro de la SI a través del uso de las TIC como un foco para el desarrollo cultural, para la transmisión de ideas y productos culturales, para estimular el contacto directo entre grupos diversos (y en muchos casos muy dispersos) y para apoyar la naturaleza multilingüe de la sociedad europea. Podría realizarse una cooperación con programas similares fuera de Europa además de la obvia necesidad de coordinar las políticas con organismos internacionales activos en este ámbito.

En la Unión Europea, no hay duda de que la región o la comunidad local es el foro natural para que la variedad se exprese lo más claramente posible. Por este motivo, hemos hecho hincapié en los aspectos de política local y regional de la naciente SI, no solamente teniendo en cuenta el potencial recientemente creado de reducir el espacio y la distancia que comportan las nuevas TIC, sino también debido a que la región y la comunidad local

⁴⁶ En palabras de Sir David Putnam pronunciadas en la Conferencia “Prioridad para las Personas” celebrada en Dublín, “Un importante hombre de negocios afirmaba con entusiasmo que el auténtico valor del mercado único era haber reunido a 300 millones de clientes. Ciertamente, le dije, ¿pero el auténtico valor del mercado único no sería más bien que nos ofrece nuevas maneras de convertir a Europa en una sociedad más productiva? Nuestro futuro a largo plazo no se decidirá en función de cuánto consumimos sino de lo que producimos, la manera cómo lo producimos y en qué medida el proceso de producción incluye a los dieciocho millones de nuestros conciudadanos que se encuentran en la actualidad desempleados y, por tanto, excluidos como consumidores y como productores”.

son los principales lugares en que puede fomentarse, reforzarse e integrarse la diversidad dentro de la comunidad global. Se trata asimismo de la cantera en que se aprovisionan las instituciones de enseñanza y formación.

RECOMENDACIÓN

11c. Exaltación de la comunidad local

La promoción de la producción y el consumo cultural a nivel local es un paso de vital importancia para revitalizar la comunidad espacial. Es asimismo importante para contribuir a reafirmar un sentimiento de pertenencia y orgullo, para desarrollar la creatividad natural de la gente (especialmente en las áreas remotas o periféricas) y como proceso educativo. Por lo tanto, es importante diseñar los servicios culturales para que se enfrenten a las fuerzas de la centralización, en lugar de para reforzarlas. Una vez más, la esfera pública es el ámbito natural para la expresión cultural, y las políticas que tienen por objeto la SI deberían estar expresamente destinadas al desarrollo de foros públicos y a la celebración compartida de la cultura.

J. Transparencia y democracia

La posibilidad de una mayor transparencia que ofrecen las nuevas TIC no se limita a variables económicas, sino que abarca también otras muchas áreas, que reagrupamos bajo el concepto de democracia. Hemos decidido destacar dos ámbitos específicos a los que las políticas deberían prestar atención: la tendencia hacia la concentración de medios de comunicación y sus implicaciones para el pluralismo y el acceso a la información pública, y las cada vez mayores oportunidades de una participación pública mucho más amplia en la toma de decisiones políticas.

1. Concentración de los medios de comunicación

Los medios de comunicación siempre han tenido un importante papel a la hora de apoyar el pluralismo y la transparencia de la administración pública. Sin embargo, nos preocupa

que la internacionalización y al mismo tiempo la concentración de los medios de comunicación pudiera crear un déficit de democracia. La internacionalización de las operaciones de los medios de comunicación supera cada vez más las capacidades reguladoras de las administraciones nacionales, y la concentración de los medios de comunicación podría provocar que un grupo privilegiado de grupos de interés y actores políticos efectivos ocupara una posición que les permitiera canalizar los medios de comunicación y, de esta manera, la atención pública. Al mismo tiempo, determinadas formas de los medios de comunicación que han surgido, por ejemplo Internet, promueven la descentralización de la expresión, facilitando que un individuo transmita un mensaje o una opinión a otros muchos.

Para un funcionamiento adecuado de la democracia es necesario que la población pueda acceder a una información neutra y de alta calidad. Sin noticias imparciales sobre los asuntos de la comunidad, el país o el mundo en general, los ciudadanos no pueden desempeñar un papel activo en el gobierno de la sociedad o tomar decisiones con la suficiente información en las elecciones. La información que recibimos, sin embargo, no está determinada de manera totalmente neutra y transparente. La propiedad de los medios de comunicación está cada vez más concentrada: un conglomerado de medios de comunicación puede controlar toda una serie de periódicos, cadenas de televisión, programas de noticias, etc. Si un pequeño número de organizaciones decide qué informaciones va a recibir la población y si no existe transparencia en cuanto a quién posee qué en los medios de comunicación, nos preocupa que el resultado pudiera ser perjudicial para el pluralismo cultural y político en Europa. La complejidad de estas cuestiones incrementa la necesidad de una organización que analice los nuevos problemas que se plantean en relación con los medios de comunicación, la democracia y la SI.

Varios países de la UE han introducido legislación sobre la concentración de los medios de comunicación; esta legislación debe armonizarse y coordinarse a nivel europeo, sobre todo a fin de evitar distorsiones de la competencia entre Estados miembros. La UE y el Consejo de Europa son algunas de las principales organizaciones internacionales que podrían proporcionar un foro para debatir estos asuntos.

RECOMENDACIÓN

12a. Mantener el pluralismo

Debería crearse un Consejo Europeo de los Medios de Comunicación independiente a fin de garantizar una representación pluralista de los medios de comunicación, proteger la libertad de expresión y reforzar el debate democrático en la UE. Este organismo tendría diversas funciones, incluida la de observar la evolución de los medios de comunicación; garantizar una completa transparencia por lo que se refiere a las participaciones recíprocas en la propiedad; promover la discusión y el debate sobre temas relacionados con la distinción entre información, conocimiento y entretenimiento; la influencia de los medios de comunicación en los jóvenes; y el impacto y las consecuencias de TIC tales como Internet en los medios de comunicación y la política.

Además, apoyamos el proyecto de directiva sobre la concentración de los medios de comunicación, en la medida en que contribuirá a que los países miembros, a pesar de las tendencias hacia la internacionalización y comercialización de los medios de comunicación de masas, puedan desarrollar sus medios de comunicación en sus propias lenguas y, de esta manera, salvaguardar la identidad nacional.

2. Inclusión de todos: un proyecto amplio de democracia

Las TIC abren nuevas oportunidades de una mayor participación pública en el proceso político y de una mayor sensibilización al respecto. Ya existen ejemplos de administraciones públicas “en línea”, con una mayor transparencia de los procedimientos administrativos y accesibilidad de los funcionarios. Las nuevas tecnologías de la comunicación pueden facilitar los sondeos de opinión y, con algunas reservas, hacerlos más completos. No obstante, todavía deben determinarse las mejores maneras de poner en práctica estos sistemas, lo que variará de un sitio a otro, habida cuenta de las diversas tradiciones democráticas de Europa. Existe incluso el peligro de que un exceso de información y debate, especialmente si se presenta más bien como una especulación de los medios de comunicación, pudiera apartar a la gente de las auténticas actividades de gobierno para crear una “democracia de carnaval”. Tal como afirmamos anteriormente en relación con la confusión entre transmisión de los datos, comunicación interpersonal y adquisición de conocimientos, existe el peligro de confundir la transmisión de datos con el debate público.

Las nuevas tecnologías poseen un potencial para ampliar el proceso de toma de decisiones democráticas. No obstante, las diferencias educativas, económicas y de empleo pueden crear una división social entre quienes pueden utilizar las nuevas tecnologías para adquirir más información y quienes no pueden hacerlo. La participación en el debate social está en función del acceso a la información. Por este motivo creemos que deberían tomarse medidas para garantizar que los grupos menos favorecidos de la sociedad europea tengan acceso a la información y los servicios de la SI.

No obstante, el simple acceso a la información no es suficiente. Una tarea esencial en la SI consistirá en utilizar las TIC para acercar la administración a todo el mundo, especialmente a los jóvenes. Los jóvenes a menudo consideran el arte de la política como algo alejado, opaco y aburrido. Sin embargo, en estos círculos se toman decisiones que nos afectan durante toda la vida. Sería a la vez deseable y necesario encontrar maneras de que el proceso democrático fuera más transparente y vital para los jóvenes. Además, los ciudadanos de la UE necesitan adquirir conocimientos sobre cómo utilizar de la mejor manera posible los nuevos medios de comunicación, lo que debería iniciarse en la escuela con una introducción dirigida a niños y jóvenes tanto del mundo de la política como de la función de los medios de comunicación en la formación de la opinión pública.

RECOMENDACIÓN

12b. Un proyecto de democracia

A fin de reforzar el desarrollo democrático en la SI, la UE debería poner en práctica un proyecto de democracia, cuyos objetivos serían revelar cómo las TIC pueden:

- intensificar la interacción entre políticos y ciudadanos e incrementar la participación de estos últimos en el debate y la toma de decisiones políticas;
- clarificar la manera en que deberían abordarse en la SI las cuestiones relativas a los derechos humanos, la xenofobia, los valores sociales, etc.;
- mejorar nuestra comprensión y la transparencia del proceso democrático tanto en las instituciones nacionales como en las de la UE.

Insistimos nuevamente en la necesidad de una política de servicio universal comunitario, con la que se garantizara que todos los miembros de la sociedad tuvieran acceso a la

información electrónica de instituciones públicas y servicio públicos de comunicación. Además, proponemos que puedan acceder a la educación sobre los medios de comunicación todos los miembros de la sociedad, especialmente los jóvenes. Si se les introduce adecuadamente al funcionamiento del sector de los medios de comunicación, al tipo especial de “realidad preparada” que presentan todos los medios de comunicación (a través de la manipulación electrónica de textos, fotografías e imágenes), y a la distinción entre fuentes fiables y no fiables de información, las generaciones futuras podrán adoptar una postura más crítica a la hora de utilizar medios de comunicación de todo tipo.

3. Conclusiones

Tal como ilustra el capítulo anterior, la sociedad de la información apunta hacia algo más que un gran cambio en el paradigma **tecnológico** en que se fundamentan nuestras sociedades. Las TIC pueden afectar a cada aspecto de la economía y a amplios segmentos de la vida social, cultural y política. Los desafíos políticos que plantean son igualmente de gran alcance.

En este informe nos hemos concentrado en los desafíos específicos asociados con este gran cambio, no porque deseemos en ningún modo negar el gran número de oportunidades que probablemente ofrecerán las nuevas tecnologías en cuanto a nuevas posibilidades de crecimiento y empleo, sino debido a que la naciente SI plantea grandes cuestiones políticas, y cuanto más pronto se aborden mejor. Estamos plenamente convencidos de que estos desafíos trascienden las nociones simplistas de un rápido ajuste a un futuro determinado por la tecnología y desde el exterior, en el que las personas tengan poco o nada que decir.

Esperamos que la visión que hemos presentado, con la lista de los grandes desafíos políticos a que se enfrenta la sociedad, lleve el debate sobre la SI más allá de las descripciones futuristas y especializadas del nuevo potencial que representan las nuevas TIC, y sirva de ayuda a los responsables políticos a la hora de abordar el gran número de cuestiones urgentes que implican.

Apéndice I

Lista de documentos de investigación en que se ha basado este informe*

The Use of ICTs in Large Firms: Impacts and Policy Issues

Mark Hepworth & John Ryan

Work Reorganisation

Gerhard Bosch, Karl-Heinz Rödiger & Hans-Jürgen Weißbach

Employment in the IS: Analytical and Policy Challenges

Pascal Petit & Luc Soete

Big Futures for Small Firms? SMEs and the IS

Mark Hepworth & John Ryan

Towards the Learning Labour Market: Labour Market Policy in the Information Society

Hanne Shapiro, Ken Ducatel & Teresa Rees

Gender and ICTs

Juliet Webster

Regional Development in the IS: a Review and Analysis

James Cornford, Andy Gillespie, and Ranald Richardson

ICTs in Education and Training

Gill Kirkup & Anne Jones

Health and the Information Society

Jorma Rantanen & Suvi Lehtinen

The Impact of the Information Society on the Media

Gabrielle Kreutzner

The Impact of ICTs on Democracy

Pierre Chambat

Home ICTs and the Information Society

Roger Silverstone & Leslie Haddon

* Para información más detallada, póngase en contacto con la Comisión Europea, D.G. V/B/4 - Rue Joseph II 27, 1000 Bruselas.

Apéndice II

Lista de documentos de la Comisión Europea referentes a la Sociedad de la Información *

Europa y la sociedad mundial de la información

Recomendaciones al Consejo Europeo

Mayo de 1994, CD-84-94-290-C

Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información -Plan de actuación

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo,
al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones

19.07.1994, COM(94) 347 final

Hacia la Sociedad de la Información

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo,
al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones

relativa a una metodología para la realización de las
aplicaciones de la sociedad de la información

31.05.1995, COM(95) 224 final

Redes al servicio de las personas y las colectividades.

Cómo sacar el mayor partido de la sociedad de la información en la Unión Europea

Primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información

a la Comisión Europea

Junio de 1996, ISBN 92-827-7805-3

La normalización y la Sociedad Mundial de la Información

El enfoque europeo

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo

24.07.1996, COM(96) 359 final

Libro Verde “Vivir y trabajar

en la Sociedad de la Información: Prioridad para las personas’

24.07.1996, COM (96) 389 final

La Sociedad de la Información: las nuevas prioridades surgidas entre Corfú y Dublin

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones
24.07.1996, COM(96) 395 final

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social sobre la transparencia normativa en el mercado interior para los servicios de la Sociedad de la Información
30.08.1996, COM(96) 392 final

Europa en la vanguardia de la Sociedad Mundial de la Información: Plan de actuación móvil

Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones
27.11.1996, COM(96) 607 final

Propuesta de Decisión del Consejo por la que se adopta un programa plurianual comunitario para estimular el establecimiento de la Sociedad de la Información en Europa
12.12.1996, COM(96) 592 final

Aprender en la Sociedad de la Información

Plan de acción para una iniciativa europea de educación (1996-1998)
Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones
COM(96) 471 final

* Puede obtenerse información completa y actualizada sobre las actividades relacionadas con la Sociedad de la Información emprendidas por la Comisión Europea a través del servidor de la "Word Wide Web" creado por la ISPO - Oficina de Proyectos de la Sociedad de la Información de la Comisión (<http://www.ispo.cec.be>).