

PARTE III— OBJETIVOS NACIONALES

¿POR QUÉ ALGUNOS SECTORES DE LA ECONOMÍA DE LOS EE. UU. HAN MEJORADO CONSIDERABLEMENTE su desempeño a través del uso de la tecnología mientras que otros se han quedado atrás?

¿Por qué los bancos trasladaron todos sus datos y transacciones al Internet durante la década pasada mientras que los hospitales recopilan y divulgan información del modo en que lo hacían 20 años atrás?

¿Por qué están desapareciendo los periódicos impresos mientras que un estudiante de la escuela secundaria sigue cargando en su mochila las mismas 25 libras de peso correspondientes a libros de texto como en décadas atrás?

¿Por qué muchos trabajos se publican en línea mientras que varios estadounidenses (en especial en las comunidades de bajos recursos y de minorías) no tienen acceso a esas publicaciones ni las habilidades para poder verlas?

¿Por qué un entrenador y su mariscal de campo pueden comunicarse a través de un casco de fútbol americano mientras que los socorristas de las distintas jurisdicciones todavía no pueden comunicarse en el lugar de un desastre?

El sector privado ofrece algunos indicios para responder estas preguntas. En su libro *Wired for Innovation* (Conectados para innovar), los profesores Erik Brynjolfsson y Adam Saunders,¹ del Instituto de Tecnología de Massachusetts, analizan por qué ciertas compañías se benefician con el uso de la tecnología de la información en tanto que otras compañías similares no lo hacen. Comprueban que las compañías sólo notan los beneficios de la tecnología si, al mismo tiempo, cambian sus procesos fundamentales y desarrollan una “cultura digital”.² La tecnología por sí sola no es suficiente.

El ensayo de 1990 “The Dynamo and the Computer”³ revela más claves. En el ensayo, el profesor Paul David de Stanford intenta explicar por qué las principales innovaciones tecnológicas de la década de 1980 aún no se habían manifestado en las estadísticas de productividad de comienzos de la década de 1990.

La respuesta fue, en parte, un “retraso de difusión”.⁴ El reemplazo de un sistema técnico existente por uno nuevo lleva tiempo. Por ejemplo, a principios del siglo XX “la transformación de los procesos industriales por la nueva tecnología de la energía eléctrica quedó muy rezagada y alejada de la automatización”.⁵ Las fábricas no lograron una electrificación del 50% hasta pasadas cuatro décadas de la apertura de la primera estación central de energía eléctrica.⁶

En cierto grado, este retraso se debió a la falta de rentabilidad en el reemplazo de “las tecnologías de producción adaptadas al antiguo régimen de energía mecánica que se obtiene del agua y del vapor”.⁷ En otras palabras, el problema no era obtener

electricidad, sino que las fábricas diseñadas y optimizadas para la era del vapor se reestructuraran a fin de obtener los beneficios potenciales de la energía eléctrica.

Del mismo modo, en la actualidad, algunos sectores experimentan un retraso de difusión. El mundo, la economía y nuestro estilo de vida se están desplazando de lo analógico a lo digital. Sin embargo, algunos sectores; en particular, el sector de asistencia médica, educación, energía, seguridad pública y gobierno; no adaptaron aún sus procesos para aprovechar la era moderna de las comunicaciones. El retraso de difusión actual impide que los Estados Unidos hagan realidad las mejoras que la banda ancha puede ofrecer en las áreas clave de prioridad nacional.

Para ayudar a que los Estados Unidos tenga un alto rendimiento de liderazgo a nivel mundial, el Congreso encomendó que el Plan Nacional de Banda Ancha incluyera “un plan de uso de la infraestructura y los servicios de banda ancha para promover el bienestar del consumidor, la participación cívica, la seguridad pública y nacional, el desarrollo comunitario, la prestación de asistencia médica, la independencia y eficiencia de energía, la educación, la capacitación laboral, la inversión en el sector privado, la actividad empresarial, la creación de empleo y el crecimiento económico, y otros objetivos nacionales”.⁸

Cada prioridad es única: cada una enfrenta diferentes desafíos, ofrece distintas oportunidades y exige una respuesta diferente. Si bien existen grandes diferencias entre estos propósitos nacionales, ciertos temas son comunes. Por ejemplo, existen requisitos de conectividad para instituciones y para funciones relevantes. No obstante, en muchos casos, los niveles de conectividad de la actualidad son insuficientes para el uso actual, sin mencionar las necesidades de las potenciales aplicaciones del futuro. Además, los incentivos apropiados para motivar el uso de la banda ancha son críticos a pesar de que las estructuras de incentivo, por lo general, están obstaculizadas por intereses arraigados e incluso por formas de pensar muy afianzadas.

La banda ancha permite un intercambio de información libre y eficiente en todas estas prioridades. Los médicos pueden comprender mejor y más rápidamente las necesidades de sus pacientes mediante el intercambio de registros electrónicos de salud, con lo cual mejora la calidad de la atención y se reducen los costos. Los medidores inteligentes de energía pueden proveer información a los consumidores y a las empresas para que disminuyan el consumo de energía y que liberen nuevas

oportunidades de iniciativa empresarial en la energía. Los ciudadanos pueden tener una mejor visión de la elaboración de políticas y una mayor participación en este proceso.

La banda ancha también elimina las barreras del tiempo y el espacio. Se puede monitorear a un paciente que está en su casa a toda hora. Los pacientes ancianos y débiles pueden evitar las visitas frecuentes al consultorio del médico y la exposición a enfermedades que esto implica. Un excelente profesor de física puede hacer participar a estudiantes de todo el país en sus clases. Una madre que trabaja puede progresar en su carrera al asistir a un curso de capacitación laboral que sea de su conveniencia. Una empresa pequeña de la zona rural de los Estados Unidos puede negociar eficazmente con clientes y proveedores de todo el mundo en cualquier momento.

Por último, la banda ancha permite el agregado de información. Los investigadores médicos pueden desarrollar nuevos tratamientos que mejoren la práctica médica a través de sofisticadas técnicas de almacenamiento, transferencia y extracción de datos. De modo similar, los maestros pueden analizar el impacto de ciertas estrategias educativas según el progreso de los estudiantes para lograr objetivos de aprendizaje específicos. Los capítulos que aparecen a continuación incluyen recomendaciones que apuntan a descubrir el valor de los datos personales en las nuevas aplicaciones e investigaciones, mientras se tienen en cuenta consideraciones de privacidad.

Además de estos temas comunes, estas prioridades nacionales abarcan varias recomendaciones generales.

Las necesidades de conectividad de las instituciones que pueden promover propósitos nacionales son diferentes y no existe una única solución que satisfaga a todas. No obstante, la colaboración y la coordinación entre estas instituciones tienen una capacidad potencial importante para cumplir con los requisitos de conectividad. La política del gobierno puede promover y facilitar esa colaboración.

En el pasado, muchas instituciones utilizaron un modelo de colaboración para lograr la conectividad. En 1996, 34 investigadores universitarios fundaron Internet2 Project para dar un mejor apoyo a las necesidades particulares de la comunidad de investigadores, como la extracción de datos, el diagnóstico por imágenes y la física de partículas. Esta asociación y otras similares (p. ej., National LambdaRail) surgieron para ofrecer las capacidades particulares que las instituciones más importantes de nuestra nación requieren.

Lamentablemente, no se completó la tarea de conectar todas las instituciones. La Unified Community Anchor Network (Red de respaldo de la comunidad unificada, UCAN) propuesta (consulte el Capítulo 8) y otras redes similares extenderían el modelo de colaboración que varias de nuestras instituciones de investigación promueven para beneficiar a otras de nuestras instituciones comunitarias tales como las clínicas de atención médica rural y las universidades comunitarias. La UCAN agregaría y compartiría una mayor demanda, eliminaría las barreras del ingreso, apoyaría la iniciativa para todas nuestras instituciones comunitarias que necesitan conectividad y las autorizaría para que puedan acceder a esta conectividad.⁹

Además, las prioridades nacionales no deben limitarse por topes en la banda ancha. Los patrones de uso de la banda ancha y los modelos de precios evolucionan rápidamente. En algunos casos, los proveedores de servicio de banda ancha fija y móvil implementaron topes de volumen que tienen un impacto diferencial en los usuarios; en otros casos, ofrecieron planes específicos que se facturan basado en el uso. Tales esquemas de precios pueden plantear problemas de política; sin embargo, para este plan, es prematuro abordarlos ya que existe una amplia variedad de métodos para su implementación.

Si los ISP (Proveedores de Servicio de Internet) adoptan topes de volumen o de precios basados en el uso, la FCC debe asegurar que tales decisiones no impidan el uso de la banda ancha para fines públicos como la educación, la asistencia médica, la seguridad pública, la capacitación laboral y los usos generales del gobierno.

Es importante que el país actúe ahora para promulgar las recomendaciones en esta parte del plan a fin de acelerar la transformación que la banda ancha puede ofrecer en áreas tan vitales para la prosperidad de la nación. La difusión de tecnologías nuevas puede llevar tiempo, sin embargo, los Estados Unidos no pueden perder tiempo. Hay estudiantes que motivar, vidas que salvar, recursos que conservar y personas que necesitan volver a trabajar. La incorporación de la banda ancha dentro de las prioridades nacionales cambiará no sólo la forma de actuar, sino también los resultados que pueden lograrse a favor de los estadounidenses.

NOTAS AL FINAL DE LA PARTE III

-
- 1 ERIK BRYNJOLFSSON Y ADAM SAUNDERS, WIRED FOR INNOVATION: HOW INFORMATION TECHNOLOGY IS RESHAPING THE ECONOMY (2010) (BRYNJOLFSSON Y SAUNDERS, WIRED FOR INNOVATION).
- 2 BRYNJOLFSSON Y SAUNDERS, WIRED FOR INNOVATION EN xii–xiii.
- 3 Paul A. David, *The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox*, 80 AEA PAPER & PROCEEDINGS 355 (1990) (*David, The Dynamo and the Computer*).
- 4 *David, The Dynamo and the Computer* en 358–59.
- 5 *David, The Dynamo and the Computer* en 357.
- 6 *David, The Dynamo and the Computer* en 356–57.
- 7 *David, The Dynamo and the Computer* en 357.
- 8 Ley de Recuperación y Reinversión de los Estados Unidos de 2009 (American Recovery and Reinvestment Act of 2009), Pub. L. N.º 111-5, § 6001(k)(2)(D), est. 123 115, 516 (2009).
- 9 Consultar U.S. R&E Networks and HIMSS Reply en general, relativo a NBP PN n.º 30 (*Reply Comments Sought in Support of National Broadband Plan—NBP Public Notice* n.º 30, GN Docket Nos. 09-47, 09-51, 09-137, Anuncio público, 25 FCC 241 (WCB 2010) (*NBP PN n.º 30*)), registrado el 27 de enero de 2010; Commenters Supporting Anchor Institution Networks Reply relativo a NBP PN n.º 30, registrado el 27 de enero de 2010.

