



## Consejo Económico y Social

Distr. general  
18 de diciembre de 2001  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión de Estadística

33° período de sesiones

5 a 8 de marzo de 2002

Tema 7 d) del programa provisional\*

**Actividades no clasificadas por sector: definición y medición  
del comercio electrónico**

### Elaboración de estadísticas del comercio electrónico

#### Nota del Secretario General

De conformidad con un pedido formulado por la Comisión de Estadística en su 32° período de sesiones\*\*, el Secretario General tiene el honor de transmitir a la Comisión de Estadística los informes de la Oficina de Estadística de Australia, la Oficina de Estadística del Canadá y la Oficina Central de Estadística de Hungría, sobre la labor realizada por éstas en la preparación de estadísticas sobre el comercio electrónico, junto con los informes que figuran en las adiciones a la presente nota, cuyo propósito es dar a los miembros de la Comisión y de las oficinas nacionales de estadística una indicación de la manera en que algunos países están encarando la definición y la medición del comercio electrónico. Quizás la Comisión desee tomar nota de la labor descrita en los informes.

---

\* E/CN.3/2002/1.

\*\* Véase *Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 2001, Suplemento No. 4* (E/2001/24), cap. I, secc. A.



**Informes de la Oficina de Estadística de Australia, la Oficina de Estadística del Canadá y la Oficina Central de Estadística de Hungría sobre su labor en la preparación de estadísticas sobre el comercio electrónico**

Índice

	<i>Página</i>
I. Medición del comercio electrónico: experiencia de la Oficina de Estadística de Australia	3
II. Medición del comercio electrónico: experiencia del Canadá (Oficina de Estadística del Canadá) . . . . .	15
III. Desarrollo de las estadísticas del comercio electrónico en Hungría . . . . .	21

## I. Medición del comercio electrónico: experiencia de la Oficina de Estadística de Australia

### Introducción

1. En la presente monografía se describe la labor realizada por la Oficina de Estadística de Australia (ABS) en lo que respecta a la medición del comercio electrónico. Para establecer un contexto, en la monografía se resume en primer lugar la labor de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) sobre normas estadísticas para la medición del comercio electrónico. A continuación se esbozan la labor de desarrollo y reunión de datos en la esfera de las estadísticas del comercio electrónico y se describen los principales problemas encontrados.

### Normas de la OCDE para estadísticas de comercio electrónico<sup>1</sup>

2. Desde hace varios años la OCDE ha encarado la necesidad de contar con normas internacionales para las estadísticas de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Siguiendo una recomendación formulada por los ministros participantes en la Conferencia sobre Comercio Electrónico celebrada en Ottawa en 1998, el Grupo de Trabajo de la OCDE sobre indicadores para la sociedad de la información, en su reunión de abril de 1999, estableció un grupo de expertos sobre la definición y la medición del comercio electrónico. La meta del grupo de expertos era compilar definiciones sobre el comercio electrónico que sean pertinentes desde el punto de vista de la política y viables desde el punto de vista estadístico.

#### *Definición del comercio electrónico*

3. La labor de la Secretaría y los miembros del grupo de expertos durante el siguiente año culminó con un modelo que se presentó al Grupo de Trabajo en su reunión de abril de 2000. En el modelo se especificaban las dimensiones siguientes de la definición de comercio electrónico:

- Los procesos (por ejemplo, si entrañan intercambios monetarios o transferencia de propiedad);
- El medio (infraestructura de las comunicaciones);
- Los factores participantes (por ejemplo, si son internos de las empresas o terceros);

4. Se propusieron cuatro definiciones:

- Transacciones de comercio electrónico;
- Procesos de comercio electrónico;

---

<sup>1</sup> Para compilar el presente sumario de la labor de la OCDE se ha recurrido a varias fuentes, entre ellas, la interpretación del autor de los resultados de reuniones y debates de que todavía no se cuenta con resúmenes o en los que no se incluyen los detalles necesarios; en particular, gran parte de la información incluida en la presente monografía se basa en los debates recientes celebrados en la OCDE, cuyos resultados no estaban oficialmente disponibles al momento de la preparación del presente informe. En consecuencia, las opiniones expresadas en la monografía no se deben atribuir ni a la OCDE ni a sus países miembros.

- Transacciones comerciales en la Internet;
- Procesos comerciales en la Internet.

5. En su reunión de abril de 2000, el Grupo de Trabajo convino en examinar las dos definiciones de transacción, con sujeción a la labor que los países miembros seguirían realizando para aclarar algunos aspectos de la definición, como la definición de la infraestructura de comunicaciones.

6. Tras la labor realizada por los países miembros en el año 2000 y a comienzos de 2001, ya se ha convenido en una definición amplia y en una restringida de transacciones de comercio electrónico: la definición amplia incluye las transacciones de comercio electrónico en general, mientras que la restringida sólo incluye el comercio en la Internet.

7. La definición amplia es la siguiente:

Una transacción electrónica es la compraventa de bienes o servicios, ya sea entre empresas, hogares, particulares, gobiernos y otras organizaciones públicas o privadas, realizada en redes de computadoras. Los bienes y servicios se ordenan a través de esas redes, pero el pago y la entrega final del bien o servicio puede o no realizarse en línea.

8. La definición restringida (que es un subconjunto de la versión amplia) es la siguiente:

Una transacción en la Internet es la compraventa de bienes o servicios, ya sea entre comercios, hogares, particulares, gobiernos y otras organizaciones públicas o privadas, realizada en la Internet. Los bienes y servicios se ordenan en la Internet, pero el pago y la entrega final del bien o servicio puede o no realizarse en línea.

9. Aunque hay un consenso razonable sobre las definiciones de las transacciones del comercio electrónico, se ha progresado menos en el concepto más amplio del comercio electrónico (a que el Grupo de Trabajo hace referencia como procesos comerciales concretos en la Internet o en redes de computadora). Sin embargo, hay algunos procesos electrónicos que el Grupo de Trabajo ha determinado que en la actualidad están siendo objeto de medición en varias encuestas y, en consecuencia, se podría contar con ellos a los fines de realizar una comparación internacional, y entre ellos se pueden mencionar:

- Recibir y realizar pagos en línea de bienes y servicios;
- Realizar en línea otro tipo de transacciones financieras, como operaciones bancarias electrónicas;
- Entrega y recepción digitales de productos;
- Comercialización y promoción;
- Uso de bases de datos en línea.

#### *Medición del comercio electrónico*

10. Junto con la labor de definir el comercio electrónico, la secretaría de la OCDE sugirió un modelo amplio de medición del comercio electrónico, integrado por las etapas siguientes:

- Preparación electrónica (o infraestructura electrónica): preparación de la infraestructura técnica, comercial y social necesaria para respaldar al comercio electrónico;
- Intensidad electrónica: situación del uso, volumen, valor y naturaleza de las transacciones de comercio electrónico;
- Repercusión electrónica: se relaciona con la medición de las diferencias que entraña el comercio electrónico en lo que respecta a la eficiencia y la creación de nuevas fuentes de riqueza. Esas mediciones se pueden realizar a nivel micro o macroeconómico.

11. En su reunión de abril de 2000, el Grupo de Trabajo examinó esa labor y aprobó el modelo de medición. El Grupo de Trabajo trató de definir un conjunto de indicadores básicos del comercio electrónico para cada etapa del modelo pero, debido a problemas de medición, convino en restringir inicialmente los indicadores propuestos a los dos primeros: preparación electrónica e intensidad electrónica.

12. En su reunión de 2001, el Grupo de Trabajo aprobó que se reuniera un conjunto de indicadores básicos de comercio electrónico para los comercios y los hogares. En junio de 2001 se realizó la reunión inicial de los indicadores básicos y algunos datos se incluyeron en la publicación de la OCDE *Science, Technology and Industry Scoreboard: Towards a Knowledge-based Economy* (publicado en septiembre de 2001).

13. La reunión de datos se seguirá realizando continuamente a fin de elaborar una base de datos estructurada de estadísticas del comercio electrónico que se habrá de utilizar en las publicaciones de la OCDE. Se espera que el conjunto básico de indicadores cambiará en cierta medida, a medida que se obtenga experiencia con los datos.

#### **Labor de Australia en la labor de medición del comercio electrónico**

14. Desde 1994, la ABS ha reunido datos sobre el uso de la tecnología de la información en los hogares y por particulares, comercios y organizaciones gubernamentales. El espectro de la información reunida se ha perfeccionado a lo largo de los años, y pasó de esencialmente prestar mayor atención al uso de computadoras hacia datos sobre el uso de la Internet, las características de los sitios Web y el comercio en la Internet.

15. Hasta el momento, en la medición del comercio electrónico en Australia se ha hecho hincapié esencialmente en las transacciones realizadas por conducto de la Internet, más que en el uso de otras redes de computadoras. Se espera que en el futuro se amplíen las encuestas de uso de la tecnología comercial que realiza la ABS a fin de incluir detalles sobre todo el comercio electrónico, como el uso del intercambio de datos electrónicos no basado en la Internet.

#### *Encuestas sobre el uso de la tecnología en los hogares*

16. En febrero de 1994 y en todos los trimestres de 1996, 1998, 1999 y 2000 se realizaron encuestas trimestrales de uso de la tecnología en los hogares por conducto de la ABS Population Survey Monitor (PSM). La PSM, que se dejó de utilizar a fines de 2000, era una encuesta por hogares general en que se reunía información sobre una serie de temas en algo más de 3.000 hogares en cada trimestre. A partir del

año 2001, las preguntas sobre uso de la tecnología en los hogares se incluyen en los instrumentos disponibles empleados para las encuestas anuales sobre los hogares. En la PSM y en las encuestas anuales posteriores los datos de uso de tecnología en los hogares se obtuvieron mediante entrevistas personales con adultos elegidos al azar.

17. Los datos sobre los hogares se reúnen en relación con distintos temas conexos al uso de computadoras, la Internet y otras tecnologías. También se reúnen datos sobre ciertos usos que hacen los adultos de las computadoras y la Internet en el hogar, el trabajo y en otros lugares; detalles sobre las compras hechas en la Internet; obstáculos para realizar compras en la Internet; transacciones financieras electrónicas; y actividades laborales desde el hogar.

18. De 1999 a 2002 se han hecho varias preguntas sobre las actividades de comercio electrónico a adultos escogidos para las encuestas por hogares. Con pequeñas variaciones entre los distintos años, las preguntas fueron las siguientes:

- ¿En los últimos 12 meses ha comprado u ordenado bienes o servicios para uso privado por conducto de la Internet?
- ¿Ha comprado usted bienes o servicios de Australia o el exterior? (*Australia, exterior, ambos*)
- ¿Pagó en línea por los bienes o servicios?
- ¿En total, aproximadamente cuánto ha pagado por bienes y servicios comprados por conducto de la Internet en los últimos 12 meses? (*La elección se expresa en distintos niveles de dólares australianos*)
- ¿Aproximadamente cuánto ha pagado usted en línea por bienes y servicios comprados por conducto de la Internet en los últimos 12 meses? (*La elección se expresa en distintos niveles de dólares australianos*)
- ¿En cuántas ocasiones compró usted bienes y servicios por conducto de la Internet en los últimos 12 meses? (*número*)
- ¿Qué tipos de bienes y servicios compró por conducto de la Internet en los últimos 12 meses? (*figura una lista de artículos*)
- (*A partir de 2000*) ¿Cuál fue la principal razón para no haber comprado bienes o servicios para uso particular? (*figura la lista de motivo*)
- (*Desde 2000*) ¿Ha vendido o comprado acciones por conducto de la Internet en los últimos 12 meses?
- ¿Ha usado la Internet para pagar facturas, transferir fondos, etc., en los últimos tres meses?

#### *Encuestas de uso de la tecnología en el comercio*

19. La ABS realizó amplias encuestas económicas sobre el uso de la tecnología de la información en el comercio en relación con 1993-1994, 1997-1998, 1999-2000 y 2000-2001. En el futuro próximo se seguirán realizando encuestas sobre el uso de la tecnología en el comercio. El alcance de las encuestas incluye a todos los sectores comerciales de la economía australiana, con excepción de agricultura, silvicultura y pesca, administración gubernamental y organizaciones de defensa, educación y religiosas. Los datos sobre el uso de la tecnología de la información en los

establecimientos agrícolas se ha obtenido mediante la inclusión de preguntas en la encuesta anual de la ABS sobre productos agrícolas básicos.

20. En la encuesta de 1993-1994 sobre el uso de la tecnología en el comercio, se prestó atención esencialmente a las cuestiones relativas al uso de computadoras y los ingresos, gastos y empleo relacionados con la tecnología de la información. En la encuesta de 1997-1998 se reunió una mayor gama de datos, haciendo hincapié, por primera vez, en el uso de la Internet por los comercios, incluso detalles de las actividades y servicios en la Internet y los obstáculos al acceso a la Internet. También se trató de obtener el valor de las transacciones de venta realizadas en la Internet.

21. La encuesta de 1999-2000 fue mucho más amplia que las dos primeras y en ella se estuvo en contacto con 15.500 comercios. Nuevamente se trató de obtener el valor de las ventas realizadas por conducto de la Internet, y la definición empleada fue “órdenes de venta recibidas en línea por conducto de la Internet, cualquiera haya sido el método de entrega o pago”. Se eliminaron varias preguntas que habían figurado en la encuesta anterior (por ejemplo, ingresos y gastos relacionados con la tecnología de la información y número de empleados relacionados con la tecnología de la información) y se agregaron otras, por ejemplo, sobre sitios en la Web y su utilización.

22. En la encuesta de 2000-2001 se estuvo en contacto con unos 14.000 comercios y se mantuvieron muchas de las preguntas de la encuesta de 1999-2000. La principal diferencia entre ambas fue el cambio de criterio para medir el valor de las transacciones comerciales en la Internet, lo que se hizo para simplificar las soluciones a los problemas conceptuales y de presentación de informes planteados por los agentes e intermediarios, como organizaciones de servicios financieros (la cuestión era si debían informar sobre el valor de las ventas o transacciones o el valor de las comisiones u honorarios recibidos por dichas ventas, etc.). Para la encuesta de 2000-2001 se cambió de concepto, de *valor de las órdenes* a *ingresos atribuidos*. Los ingresos atribuidos son el valor de los ingresos resultantes de la venta de bienes o servicios por conducto de la Internet. Se puede expresar como valor agregado y como proporción, cuyo denominador son los ingresos (que incluyen los ingresos accesorios a la explotación, pero con exclusión de los rubros extraordinarios). Ese cambio permitió mantener un criterio generalizado del cuestionario para todas las actividades comerciales, cualquiera fuera la industria.

23. En la encuesta de 2000-2001 también se agregaron preguntas sobre los beneficios que entraña realizar compras en la Internet y las repercusiones de las ventas en la Internet.

24. El cuestionario de 2000-2001 incluyó las preguntas siguientes sobre comercio en la Internet:

- ¿Cuáles de las actividades o servicios siguientes en la Internet utilizó su empresa durante el año que finalizó el 30 de junio de 2001?
  - Actividades relativas a la compra de bienes y servicios:
    - Orden de bienes y servicios;
    - Realización de pagos o autorizaciones electrónicos;
    - Recepción de facturas;

- Actividades relativas a la venta de bienes y servicios:
    - Recepción de órdenes de compra de bienes y servicios;
    - Recepción de pagos o autorizaciones;
    - Envío de facturas a los clientes;
    - Entrega electrónica de productos;
    - Prestación de servicios después de la venta;
  - Transacciones de otro tipo (pertinentes al comercio electrónico):
    - Publicidad o promoción del comercio;
    - Servicios bancarios y financieros;
    - Presentación electrónica de formularios gubernamentales, solicitudes, pagos, etc.;
  - Al 30 de junio de 2001, ¿cuáles de los servicios siguientes ofrecía usted en su presencia en la Web?
    - Publicidad de los productos de su comercio;
    - Información sobre las cuentas de sus clientes;
    - Órdenes en línea;
    - Servicios de “cesta” o “carrito de compras”;
    - Servicio de rastreo de órdenes;
    - Capacidad de recibir pagos en línea;
    - Capacidad de acceso seguro o de realizar transacciones seguras;
    - Integración de la interfaz con el resto del sistema;
  - ¿Ordenó su comercio bienes o servicios por conducto de la Internet o la World Wide Web durante el ejercicio financiero?
  - ¿Qué beneficios, si los hubo, se lograron mediante la orden de bienes y servicios por conducto de la Internet o la World Wide Web? (*lista de beneficios*)
  - ¿Obtuvo su comercio ingresos de la venta de bienes y servicios ordenados por conducto de la Internet o la World Wide Web durante el ejercicio financiero?
  - De los ingresos totales del comercio, sírvase estimar el monto resultante de las ventas de bienes y servicios por conducto de la Internet o la World Wide Web? (*se pregunta por separado cuáles fueron los ingresos totales*)
  - ¿Comenzó su comercio a recibir órdenes de compra por conducto de la Internet o la World Wide Web debido a la insistencia de los usuarios o clientes?
  - Por favor, indique de qué manera la capacidad de recibir órdenes de compra de bienes y servicios por conducto de la Internet o la World Wide Web ha afectado a su comercio (*lista de artículos, en las que el encuestado indica que han disminuido, han permanecido sin cambios, han aumentado o que no se aplica*).
25. La encuesta sobre el uso de la tecnología en el comercio que realiza la ABS se modificará con el transcurso del tiempo a fin de reflejar las cambiantes necesidades de

datos sobre los usuarios, las novedades en las normas internacionales y los cambios de tecnología y su uso. De conformidad con esos factores, se espera que en la encuesta de 2001-2002 se incluirán rubros como los siguientes:

- Comercio electrónico realizado por medios distintos de la Internet, por ejemplo, la incidencia de la tecnología del intercambio electrónico de datos;
- Tecnologías de la seguridad en la información y las telecomunicaciones actualmente en uso;
- Cuestiones relacionadas con los conocimientos en el uso de la tecnología de la información;
- Métodos para realizar el comercio en la Internet desde el punto de vista del vendedor (por ejemplo, a través del correo electrónico simple, sitios en la Web más perfeccionados, a través de un mercado en la Internet, etc.);
- Viabilidad de desglosar los ingresos obtenidos de la Internet según el cliente (división en comercio a comercio/comercio a cliente).

*Encuestas sobre uso de la tecnología por el gobierno*

26. En 1993-1994, 1997-1998 y 1999-2000 se realizaron encuestas sobre el uso de la tecnología por las organizaciones del gobierno en general. Las primeras dos encuestas se idearon a fin de complementar las encuestas sobre el uso de la tecnología por el comercio. La encuesta de 1999-2000 se apartó en gran medida de su contraparte comercial, ya que en ella se midió una serie de actividades específicas del gobierno (como contratación externa y prestación de servicios electrónicos). Las encuestas sobre el uso de la tecnología por el gobierno incluyen a los gobiernos federal, de los Estados y territorios y organizaciones locales de Australia.

27. En la encuesta gubernamental de 1997-1998 se formularon varias preguntas relativas al comercio electrónico, a saber:

- ¿Cuáles de las funciones siguientes se realizaron por conducto de la Internet?
  - Compra de bienes y servicios:
    - Presentación de órdenes de compra;
    - Recepción de facturas;
    - Realización de pagos;
  - Venta de bienes y servicios:
    - Actividades de comercialización y promoción;
    - Recepción de órdenes de compra;
    - Envío de facturas;
    - Recepción de pagos;
    - Coordinación de la entrega;
  - Transacciones de otro tipo:
    - Correo electrónico;
    - Presentación de formularios gubernamentales y pliegos de licitación;

- Transacciones de otro tipo;
- Prestación a los clientes de servicios de transferencia electrónica de fondos en el punto de venta.

28. Aunque muchos de esos rubros tienen pertinencia para las organizaciones gubernamentales, se percibió la necesidad de centrar más la atención en los tipos de servicios que el gobierno está ofreciendo en línea. Mediante el uso de servicios en línea, el gobierno tiene la posibilidad de convertirse en un impulsor fundamental del crecimiento de la economía de la información, así como en un factor de promoción; el gobierno mismo se vuelve más eficiente.

29. La ABS preparó su encuesta de 1999-2000 a fin de reflejar esas necesidades. En consecuencia:

- La encuesta sobre el gobierno de 1999-2000 centró esencialmente su atención en los servicios electrónicos ofrecidos por el gobierno, en particular por conducto de la Internet;
- Entre esos servicios se incluyen actividades de comercio electrónico, como la capacidad de recibir pagos electrónicos mediante distintos medios (respuesta interactiva a la voz, centros de llamada, sitios en la Web, etc.) y la posibilidad de ofrecer servicios en línea en un sitio en la Web;
- También se preguntó sobre el uso de algunas tecnologías concretamente relacionadas con el comercio electrónico, como el uso de tecnologías criptográficas, y si la organización estaba realizando adquisiciones en línea.

### **Medición del comercio electrónico: problemas encontrados**

#### *Problemas en la reunión de datos*

30. En la medición del comercio en la Internet se presentan varios problemas en lo que respecta a la reunión de datos, especialmente desde el punto de vista del comercio (el concepto es mucho más sencillo para los hogares y los particulares). En la experiencia de la ABS, esos retos se pueden resumir de la manera siguiente:

- La preparación de un formulario de reunión de datos que satisfaga los distintos niveles de conocimientos tecnológicos de los encuestados es difícil y es necesario realizar muchos ensayos. En la medida de lo posible, es importante evitar una redacción y conceptos técnicos;
- La estructuración del formulario de reunión de datos puede ser difícil. Nuestros formularios incluyen rubros sobre la utilización de la tecnología de la información, comenzando con el uso de computadoras y finalizando con las ventas en la Internet (el orden va desde el más simple al más avanzado). Es importante utilizar preguntas “filtro” y una secuencia cuidadosa a fin de seguir un orden lógico y reducir al mínimo el esfuerzo del encuestado. Un ejemplo claro de la complejidad intrínseca de este tipo de encuestas es el trato aplicado a los comercios que no utilizan computadoras. ¿Se los debe eliminar de las preguntas posteriores (que es lo que se hizo en la encuesta de 1999-2000), o bien mantenerlos porque quizás usen otro tipo de tecnologías, como sitios en la Web por intermedio de terceros (en la encuesta de 2000-2001 seguimos esta última lógica)?

- Algunos aspectos del comercio electrónico son todavía muy poco usuales y, en consecuencia, es necesario utilizar muestras muy grandes para lograr estimaciones válidas. Esto es especialmente cierto en el caso de la medición del valor del comercio electrónico. Por ejemplo, nuestra encuesta de 1999-2000 se envió a aproximadamente 15.000 comercios. Sin embargo los errores estándar fueron tan grandes que sólo tuvimos confianza en publicar una estimación del valor del comercio electrónico en el nivel “total”;
- Las prácticas de mantenimiento de registros no siempre se adecuan a los intereses de los usuarios de estadísticas. Por ejemplo, hay un gran interés en la división que existe entre transacciones de comercio a comercio y de comercio a particulares, pero los pocos ensayos que hemos realizado sobre el tema indican que quizás los comercios no puedan distinguir entre las transacciones que realizan con otros comercios y con sus clientes. Prevemos seguir ensayando la cuestión en la reunión de datos comerciales de 2001-2002;
- Es necesario considerar cuidadosamente el concepto de ingresos relacionados con las transacciones comerciales en la Internet (véase el debate que sigue a continuación).

31. A continuación figura más información sobre algunas de esas cuestiones.

32. *Hogares y particulares.* A lo largo de los años, en las encuestas sobre uso de tecnología en los hogares sólo se han planteado cuestiones metodológicas de menor importancia. El volumen relativamente pequeño de las muestras trimestrales ha restringido en general el producto trimestral a los agregados principales. Aparentemente no ha habido ningún problema importante de memoria conexo a las preguntas relativas a los 12 meses pasados, incluso el valor de las transacciones comerciales realizadas en la Internet por el adulto seleccionado. Quizás este posible problema se haya reducido al expresárselo en distintas escalas. También es posible que la incidencia del sesgo en la memoria aumente a medida que sea cada vez más común realizar compras en la Internet (y, en consecuencia, que se recuerde menos cada transacción individual).

33. *Comercio.* En la encuesta de 1997-1998, los problemas principales con los rubros relacionados con el comercio en la Internet fueron los relacionados con el gran número de errores estándar y la presentación de informes. Se consideró que las respuestas a varios de los rubros no tenían calidad suficiente para ser publicadas. Cabe destacar en particular el valor de las ventas en la Internet, que se vio afectado por problemas de errores estándar, cuestiones en el diseño de las preguntas y problemas en el mantenimiento de los registros. Sólo 315 de los 6.800 comercios seleccionados respondieron positivamente a haber recibido órdenes de venta por conducto de la Internet, y una proporción de ellos tuvo que realizar una estimación porque no contaban con datos primarios. En la encuesta de 1999-2000 el problema principal que se encontró en la medición del comercio en la Internet fue que algunos de los encuestados estaban confundidos sobre qué era lo que había que incluir en las ventas en la Internet, en particular los comercios que actuaban como agentes (por ejemplo, corredores de bolsa y agentes de viajes) y las instituciones financieras. Algunos informaron de las comisiones o los honorarios, mientras que otros inicialmente informaron del valor total de la transacción.

34. *Organizaciones gubernamentales.* En las encuestas de uso de tecnología por el gobierno se han encontrado varios problemas metodológicos. Las cuestiones principales se

refieren a la calidad del marco de la población, la cobertura de la presentación de informes de los departamentos gubernamentales y la presentación de informes en relación con algunos de los datos. En general esos problemas no se refieren concretamente a la medición del comercio en la Internet, sino que reflejan los problemas intrínsecos a la realización de encuestas sobre este sector.

#### *Tratamiento de los ingresos dimanados de la Internet*

35. Entre los países de la OCDE hay un acuerdo general sobre qué constituye una transacción de comercio electrónico. Se ha trabajado menos en los conceptos conexos de valor e ingresos. Australia está realizando ahora su cuarta encuesta sobre el uso de la tecnología en el comercio. En las encuestas segunda y tercera se preguntó por el valor de las ventas en la Internet y el valor de las ventas totales, a fin de producir la proporción de ventas en la Internet en relación con las ventas totales. Deseábamos producir esta relación a nivel de unidad, así como en los sectores individuales y la totalidad de la economía.

36. Ello resultó muy difícil y se han planteado varias interrogantes en relación con el concepto correcto de ingresos, entre ellos:

- ¿Cuáles son los numeradores y denominadores adecuados para la Internet: tipo total de las proporciones?
- ¿Variarán en distintas situaciones y para distintos sectores?
- ¿De qué manera se debe tratar a los sectores de las finanzas y el seguro?
- Partiendo de la base de que las organizaciones no saben necesariamente cuál es el valor de las transacciones realizadas en la Internet en su nombre, ¿de qué manera se captura esa información?
- ¿Se debe registrar el valor de las ventas hechas por los agentes o el valor de las comisiones ganadas en virtud de esas ventas?

37. En nuestra encuesta sobre el uso de la tecnología en el comercio de 1999-2000 se utilizó un concepto de los ingresos basados en las ventas totales de bienes y servicios. Tratamos de incluir las ventas brutas hechas por los agentes en nombre de otras organizaciones. El denominador utilizado para calcular la proporción de ventas en la Internet con las ventas totales también se basó en el concepto de ventas brutas (es decir, se incluyen las ventas hechas por las organizaciones en nombre propio o de terceros). El uso de ese concepto dio lugar a un formulario complejo y causó confusión entre los encuestados.

38. Consideramos que el problema de los agentes era uno de los más importantes que había que resolver. No sólo hay un gran número de agentes en la economía (entre ellos agentes inmobiliarios, agentes de viajes, agentes de apuestas y vendedores de entradas para espectáculos), sino que también consideramos que es probable que éstos encuentren que las ventas en la Internet son eficientes y, en consecuencia, sean de los primeros en adoptar este tipo de tecnología.

39. Otra esfera problemática en el comercio en la Internet son las transacciones financieras (por ejemplo, bancos, corredores de bolsa y seguros). Ciertamente, no estábamos interesados en reunir el valor de dichas transacciones cuando éstas se realizaban por conducto de la Internet, pero presumimos que era necesario conocer el valor de los honorarios cobrados por dichas transacciones.

40. Al momento de preparar el presente informe, todavía es muy pronto para saber si el uso del criterio de los ingresos atribuidos ha resuelto esos problemas para la reunión de datos en 2000-2001 (véase el párrafo 22 *supra*).

#### *Cuestiones relacionadas con los límites tecnológicos*

41. En gran medida, la definición de transacción de comercio electrónico formulada por el Grupo de Trabajo de la OCDE sobre indicadores para la sociedad de la información no se basa en las novedades tecnológicas. Por ejemplo, la definición restringida se refiere simplemente a la Internet, más que a nombrar o a hacer referencia a protocolos de la Internet. Un indicio de un posible cambio de esta posición es que en su reunión de 2001 el Grupo de Trabajo debatió si el correo electrónico constituía un medio válido para realizar transacciones de comercio electrónico.

42. Varios países, entre ellos Australia, consideran que una definición del comercio en la Internet sobre la base de la tecnología empleada será difícil de mantener y, en consecuencia, lo propio ocurrirá con toda serie de estadísticas que se base en ella. También puede presentar problemas al tratar de transmitir los conceptos a los usuarios. Por ejemplo, el correo electrónico se puede utilizar de distintas maneras: puede ser un mensaje simple (análogo a un facsímile) enviado por conducto de la Internet; un mensaje generado al oprimir un botón en un sitio en la Web; o bien el llamado correo electrónico interactivo, en que el receptor del mensaje ve una página en la Web y mediante un simple clic puede transmitir una orden, que en definitiva es una orden en la Web. Otros países de la OCDE han argumentado con igual energía que sólo se debe considerar que el correo interactivo constituye un medio para realizar operaciones de comercio electrónico, porque se trata de la única forma de correo electrónico que permite lograr eficiencia al vincular automáticamente a la interfaz con el resto del sistema. Es posible que se siga trabajando en esta cuestión hasta la celebración de la reunión de 2002 del Grupo de Trabajo.

#### **Conclusión y labor futura**

43. La labor de la ABS en la esfera de la medición del comercio electrónico ha sido importante y se seguirá ampliando y evolucionando. Las cuestiones que suscitan más interés son las cambiantes necesidades de los usuarios en materia de datos, las novedades en materia de normas internacionales, la introducción de nuevas tecnologías y cambios en las pautas del uso de la tecnología.

44. En el futuro cercano, el programa de ensayo sobre uso de tecnología en el comercio incluirá temas del comercio electrónico como:

- Comercio electrónico realizado por medios distintos de la Internet;
- Métodos de realizar transacciones comerciales en la Internet desde el punto de vista del vendedor;
- Viabilidad de desglosar los ingresos dimanados de la Internet por tipo de consumidor.

45. Aunque no se prevé realizar cambios inmediatos en relación con la medición del comercio electrónico en las encuestas sobre el uso de la tecnología en los hogares y el gobierno, es posible que haya modificaciones al respecto en respuesta a las necesidades de los usuarios y a las novedades tecnológicas. Entre los temas que probablemente sean de interés en el futuro se pueden mencionar las compras en línea

realizadas por el gobierno y el uso de una cada vez mayor gama de servicios ofrecidos a los hogares por conducto de la Internet.

46. En el futuro, cabe esperar más colaboración en la región de Asia y el Pacífico en la medición de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, incluso el comercio electrónico. Se adelantó en esa labor en mayo de 2001, cuando se celebró la primera reunión técnica de estadísticos de Asia y el Pacífico sobre estadísticas de tecnologías de la información y las telecomunicaciones. La reunión se celebró en Brisbane (Australia) y estuvieron representados los países o zonas siguientes: Singapur, Japón, República de Corea, Hong Kong, China, Nueva Zelandia y Australia.

47. El objetivo amplio de la reunión fue compartir experiencias y trabajar juntos para comprender mejor las cuestiones y la orientación futura de la labor estadística en este sector. En la reunión se convinieron varias propuestas, entre ellas, clasificaciones y normas estadísticas, marcos estadísticos y reunión de datos sobre varios temas relacionados con las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

### **Más información**

48. Se puede obtener más información sobre la labor de la ABS en el sector de las estadísticas de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones de:

Sheridan Roberts  
Directora, Estadísticas de Ciencia y Tecnología  
Oficina de Estadística de Australia  
Correo electrónico: [sheridan.roberts@abs.gov.au](mailto:sheridan.roberts@abs.gov.au)

49. La ABS ha preparado las publicaciones siguientes sobre el uso de la tecnología de la información en Australia:

- *Government Use of Information Technology, Australia* (No. de catalogo 8119.0);
- *Business Use of Information Technology, Australia* (No. de catalogo 8129.0);
- *Household Use of Information Technology, Australia* (No. de catalogo 8146.0);
- *Use of Information Technology on Farms, Australia* (No. de catalogo 8150.0).

50. En el sitio en la Web de la ABS figura un resumen de las publicaciones relativas a la tecnología de la información (véase “Main features” en la dirección [www.abs.gov.au](http://www.abs.gov.au)).

51. La página temática sobre estadísticas de la tecnología de la información del sitio en la Web de la ABS tiene enlaces con los resúmenes mencionados precedentemente y otro tipo de información sobre programas de estadística relativos a las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Para acceder a la página temática desde el sitio en la Web de la ABS, dirijase a la dirección [www.abs.gov.au](http://www.abs.gov.au), elija “Themes” en el menú que figura a la izquierda de la pantalla, y luego haga clic en la página temática “Information technology”.

52. Para obtener más información sobre la reunión de estadísticos de Asia y el Pacífico sobre estadísticas de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, ingrese a la página “Themes” del sitio en la Web de la ABS y allí elija “Information technology”.

## **II. Medición del comercio electrónico: experiencia del Canadá (Oficina de Estadística del Canadá)**

### **1. Introducción**

1. Hay un considerable interés de política en la magnitud y el efecto “de transformación” del comercio electrónico. En respuesta a ese interés, la Oficina de Estadística del Canadá ha medido desde 1999 la magnitud del comercio electrónico en la práctica comercial y en los hogares y ha tenido en cuenta tanto la proporción de comercios, hogares y empresas del sector público dedicados al comercio electrónico como el valor de las ventas realizadas en la Internet. Además se ha brindado información sobre las tecnologías que permiten o propician el comercio electrónico, como el uso de computadoras, el uso de la Internet, la presencia de páginas en la Web y la transmisión electrónica de datos en redes privadas. La preparación del programa estadístico no se realizó aisladamente. El contenido y el marco conceptual se prepararon con nuestros asociados de la Oficina de la Industria del Canadá y en colaboración con la OCDE. En consecuencia, la información preparada respalda la formulación de políticas y se puede comparar internacionalmente.

2. En la monografía se describe de qué manera la Oficina de Estadística del Canadá mide el comercio electrónico. En la primera parte se brinda información de antecedentes sobre el entorno político que propició el surgimiento del proyecto de conectividad del Gobierno (del cual es parte la medición del comercio electrónico). En segundo término, se brinda una descripción de los programas de encuestas de medición del comercio electrónico en el ámbito comercial y en los hogares. Por último, se debate de qué manera está evolucionando el programa de comercio electrónico.

### **2. Preparación**

3. En 1998, el Gobierno del Canadá adoptó una política de “conectar a los canadienses”. En esa política se instaba a promover el acceso universal de comercios, hogares y comunidades a la Internet a fin de respaldar la venta o la entrega de bienes y servicios en línea, tanto del sector público como privado.

4. La estrategia de comercio electrónico del Gobierno entrañó la creación de ciertas “condiciones marco” que brindarían un entorno propicio para la organización de transacciones comerciales en la Internet, entre ellas creación de un sistema impositivo que fuera neutral a la tecnología, elaboración de políticas de criptografía e infraestructura de clave pública, preparación de directrices para proteger a los consumidores y legislación para proteger la información personal.

5. Junto con la atención que prestaba el Gobierno a la conectividad, en la OCDE había cada vez mayor preocupación en relación con el tema. En la Conferencia Ministerial de la OCDE, celebrada en Ottawa en 1998, se determinó que existían lagunas en las estadísticas oficiales y se invitó al Grupo de Trabajo de la OCDE sobre indicadores para la sociedad de la información a que elaborara definiciones de trabajo sobre comercio electrónico y directrices para su uso, así como encuestas modelo que serían empleadas para las tecnologías de la información y las comunicaciones en el comercio electrónico. En el año 2000, el Grupo de Trabajo preparó definiciones de comercio electrónico y en 2001 las revisó ligeramente y añadió directrices para su aplicación. Las definiciones, las directrices y una encuesta modelo para los comercios fueron publicadas por la OCDE en noviembre de 2001. Se sigue trabajando en encuestas modelo de otros sectores. Si bien el Canadá se beneficia con los

conceptos y las definiciones convenidos internacionalmente, los estadísticos y dirigentes del Canadá también han participado activamente en el proceso de elaborar un consenso internacional.

6. Junto con esos acontecimientos, la Oficina de Estadística del Canadá propuso al Gobierno que estableciera un “fondo” (en realidad, una partida presupuestaria anual) con el propósito explícito de obtener mayores conocimientos en cuestiones que actualmente tienen un interés directo en las políticas de los departamentos federales. Las “lagunas” en la información serían determinadas por un grupo interdepartamental, pero el Jefe Estadístico del Canadá tendría la posibilidad de vetar cualquier proyecto. El Gobierno aprobó la creación del fondo y uno de los proyectos financiados por conducto de éste fue una iniciativa encaminada a elaborar un programa anual de indicadores socioeconómicos de conectividad, de los cuales es parte el comercio electrónico. Ello dio lugar a una asociación de colaboración entre el Departamento de Políticas y la Oficina de Estadística, que ha sido fundamental para el éxito del programa de comercio electrónico y que ha garantizado que la creación de nuevos conjuntos de datos se utilice para respaldar los análisis de política.

### **3. El programa de estadística y algunos resultados**

7. Aunque a menudo se considera que la venta de bienes y servicios por conducto de la Internet es el ejemplo clásico de comercio electrónico, sólo se trata de una faceta de éste. Entre otras, se pueden mencionar el uso de la Internet como instrumento para ayudar a la elaboración de productos, comunicarse con los proveedores, concertar la producción y la entrega y prestar servicios después de la venta. Igualmente, desde el punto de vista de los hogares, los datos relativos a las órdenes colocadas por conducto de la Internet no se pueden examinar aisladamente de otras actividades conexas, como el uso de la Internet y el uso del Internet para *facilitar* las transacciones comerciales (es decir, realizar investigaciones en la Web o comparar artículos y precios). Las estadísticas oficiales brindan un panorama sobre el alcance que el comercio electrónico tiene en la economía del Canadá.

8. La Oficina de Estadística del Canadá utiliza la definición de la OCDE de transacción en la Internet, que incluye las órdenes colocadas por conducto de la Internet, sin que sea necesario que el pago o la entrega se realice en línea.

#### *Compras realizadas desde el hogar por conducto de la Internet*

9. En el marco de los hogares, se considera que el comercio electrónico constituye una serie continua de actividades. Del mismo modo que un niño gatea antes de caminar y luego correr, los particulares típicamente pasan por distintas etapas antes de colocar una orden por conducto de la Internet. Primero, deben usar una computadora, luego ser usuarios de la Internet, investigar los bienes y servicios disponibles en la Internet, etc. Todas esas etapas se miden en la encuesta de la Oficina de Estadística del Canadá sobre uso de la Internet en los hogares (HIUS).

10. Realizada por primera vez en el año de referencia 1997, la HIUS se creó a fin de medir el uso de la Internet, desglosado por ubicación, y dividido en distintas categorías según las características de los hogares (ingresos, tipo de familia, geografía y características del sostén del hogar). En 1999 se amplió el contenido a fin de incluir información sobre las compras realizadas en la Internet. Para 1999 y 2000, la HIUS reunió información sobre el comercio electrónico en los hogares (que típicamente tienen acceso a la Internet en el hogar, y no en el lugar de trabajo, la escuela o

alguna otra ubicación) para consumo exclusivo del hogar. La unidad de muestra es el hogar y se entrevista a un miembro designado de ese hogar en relación con las órdenes hechas en línea por todos los miembros de la familia.

11. La HIUS es administrada como suplemento de una muestra secundaria de la encuesta sobre la fuerza de trabajo. Con una muestra de 43.000, es representativa de los hogares de la población civil no institucionalizada, de 15 años de edad o más de 10 provincias del Canadá<sup>2</sup>.

12. La encuesta tiene dos limitaciones intrínsecas en la forma en que se aplica actualmente. En primer lugar, sólo se reúnen datos de los hogares, no de los particulares. Aunque los hogares pueden tener una geografía, un ingreso y un tipo de conexión a la Internet (acceso por línea telefónica o de alta velocidad), no pueden tener edad, sexo o educación (es decir, características individuales). Además, se está buscando información sobre comercio electrónico únicamente de los hogares que utilizan regularmente la Internet desde el hogar; se excluyen las compras hechas por conducto de la Internet desde otras ubicaciones.

13. A pesar de esas limitaciones, todavía ha sido posible crear una imagen valedera del estado de las compras electrónicas en el Canadá. En el año 2000, entre los hogares canadienses que utilizan periódicamente la Internet desde el hogar, más de la mitad (55%) utilizaron a la Internet como apoyo para la decisión de una compra de bienes y servicios, ya sea para investigar dicho bien (“comparar artículos y precios”) o colocar una orden en línea. A su vez, el 56% de los hogares que utilizaron la Internet para las compras colocaron una orden en línea. Los hogares canadienses desembolsaron 1.100 millones de dólares en 9,1 millones de órdenes de compra en la Internet colocadas desde el hogar. Casi las cuatro quintas partes de esos hogares que utilizan el comercio electrónico también pagaron sus compras en línea. Las ventas domésticas representaron poco más de la mitad (55%) de las órdenes y el 58% de los desembolsos hechos en línea.

14. En el ciclo 14 de la Encuesta Social General se midió el uso individual, en oposición al de los hogares, de la Internet; se observó que en el año 2000 los usuarios de la Internet eran en general más jóvenes, tenían ingresos más altos y eran más educados que los que no la utilizaban. Además, era más probable que las personas de habla inglesa utilizaran la Internet que las de habla francesa. En la encuesta también se observó que los adultos que utilizan la Internet en operaciones bancarias o para colocar una orden de compra tienden a tener entre más de 20 y casi 30 años de edad. También es más probable que los hombres realicen compras de bienes y servicios por la Internet que las mujeres.

15. Las cuestiones relacionadas con la intimidad y la seguridad causaban gran preocupación a los usuarios de la Internet. Entre los usuarios de habla francesa se citó al idioma como obstáculo para realizar compras u operaciones bancarias en la Internet. Los hombres estaban ligeramente menos preocupados por las cuestiones de seguridad que las mujeres. También en general los usuarios jóvenes de la Internet estaban menos preocupados por las cuestiones de intimidad y seguridad.

---

<sup>2</sup> Con exclusión de los residentes de los territorios de Yukon y el Noroeste y Nunavut; también excluye a las personas que viven en las regiones indígenas, los miembros permanentes de las Fuerzas Armadas del Canadá y las personas institucionalizadas.

*Comercio electrónico en los comercios*

16. Desde 1999 la Oficina de Estadística del Canadá realiza encuestas para cuantificar la naturaleza de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el comercio: uso de computadoras, uso de la Internet, creación de sitios en la Web y uso de la Internet para comercio directo.

17. En 1999, la encuesta sobre tecnologías de la información y las comunicaciones y comercio electrónico (ICTEC) centró su atención en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el comercio electrónico en prácticamente todas las empresas de los sectores público y privado<sup>3</sup>. En un comienzo, se preparó un cuestionario muy detallado para medir el uso que se hacía de las tecnologías de la información y las comunicaciones y del comercio electrónico (compras y ventas). La encuesta se administró a nivel de los establecimientos y constituyó un suplemento de la encuesta sobre gastos de capital. Esta encuesta bien establecida se basa en los establecimientos y abarca a prácticamente todas las industrias de los sectores público y privado.

18. En retrospectiva, esa decisión fue errónea. De hecho, inicialmente se obtuvo una tasa de respuestas muy baja durante la reunión de los datos y dos problemas se volvieron aparentes. En primer lugar, el establecimiento no era el nivel adecuado de la organización apto para reunir gran parte de la información buscada (por ejemplo, ventas por conducto de la Internet). En segundo término, el encuestado de la encuesta sobre gastos de capital no siempre era el apropiado a los efectos de la ICTEC. Se adoptaron dos medidas provisionales: como seguimiento, se preparó un formulario reducido del cuestionario; también se revisó la metodología a fin de producir estimaciones a nivel de las empresas<sup>4</sup>.

19. Publicados en agosto de 2000, los datos de la encuesta brindaron una medición de base sobre el uso de computadoras, correo electrónico y la Internet por las empresas comerciales, públicas y privadas, del Canadá. Se esbozó la medida en que los sectores público y privado habían establecido sitios en la Web y se dedicaban al comercio electrónico y se incluyó el valor de las ventas realizadas por conducto de la Internet. También se determinaron cuáles eran los obstáculos planteados al comercio electrónico (Bakker, 2000).

20. La encuesta se repitió en el año 2000, con el nombre de encuesta sobre comercio electrónico y tecnología. A fin de evitar algunos de los problemas experimentados el año anterior, se redujo el contenido del cuestionario, centrándolo en preguntas que podrían ser respondidas por una sola persona para toda la empresa. Por ejemplo, se incluyeron preguntas sobre las ventas realizadas por conducto de la Internet, pero se excluyeron las compras, que en general se realizan de manera descentralizada. Aunque la encuesta siguió utilizando la muestra de los gastos de capital, se cambiaron

---

<sup>3</sup> La encuesta excluyó de su muestra a las industrias agrícola y de la construcción, así como a los Gobiernos municipales.

<sup>4</sup> Para ello, se generaron datos a nivel de las empresas a partir de los datos reunidos sobre los establecimientos. Luego, los datos de la empresa se desglosaron para todos los establecimientos dentro de la empresa (estuvieran o no en la muestra). Los establecimientos de la muestra fueron luego utilizados de la misma manera que se había previsto originalmente en el diseño original de la muestra (Whitridge y Beaucage, 2000).

algunos aspectos de la metodología. La unidad de reunión pasó a ser la empresa (eliminando la necesidad de agregar los datos de los establecimientos a las empresas)<sup>5</sup>.

21. Además de los datos indicados precedentemente, en las estimaciones de la encuesta de 2000 se incluyó el uso de redes internas, redes externas, comunicaciones inalámbricas, transmisión electrónica de datos sobre redes particulares y transferencia electrónica de fondos. En la encuesta de 2000 también se obtuvo un conjunto de datos más rico sobre el comercio electrónico, que incluyó no sólo el valor de las ventas por conducto de la Internet, sino también el porcentaje de dichas ventas hechas a hogares (comercio a hogar) y a comercios (comercio a comercio), así como ventas por exportación.

22. En la encuesta 2000 se obtuvieron algunos resultados importantes. En 2000, las ventas del sector privado hechas por la Internet ascendieron a 7.200 millones de dólares, lo que representó un aumento del 73% en relación con 1999. Sin embargo, expresadas como porcentaje de la totalidad de los ingresos operativos, las ventas representaron el 0,4%, un aumento en relación con el 0,2% en 1999. El valor de las ventas hechas por conducto de la Internet fue reducido.

23. También entre 1999 y 2000 la proporción de comercios que realizaron ventas en línea se redujo del 10% al 6%. De las empresas incluidas en la muestra de 1999 y 2000, por cada dos comercios que comenzaron a realizar ventas en línea en 2000, cinco dejaron de hacerlo. Por último, la proporción de actividad económica representada por los comercios que realizaron ventas por conducto de la Internet en 2000 fue el 25%, un aumento en relación con el 17% del año anterior. Aparentemente el comercio electrónico se está concentrando en un número de empresas cada vez menor pero más importantes. La Oficina de Estadística del Canadá fue la primera organización del Canadá, pública o privada, que publicó esas observaciones, que tuvieron repercusiones considerables en el debate público sobre el comercio electrónico en el Canadá. Una clara consecuencia de estos resultados es que hay una gran volatilidad detrás de la aparente fuerza del comercio electrónico.

## **Próximos pasos**

### *Hogares*

24. La HIUS se ideó originalmente para medir el uso de la Internet por los hogares, y no concretamente para medir el comercio electrónico. Según se mencionó precedentemente, en las encuestas de 1999 y 2000 se midió el comercio electrónico realizado desde el hogar. Para el año de referencia 2001, ello se ampliará a fin de incluir las órdenes colocadas por conducto de la Internet desde cualquier ubicación (hogar, trabajo, escuela, biblioteca pública).

25. Un problema que todavía persiste en la encuesta es que ésta únicamente mide las características del hogar o las características del sostén del hogar: no trata de medir las características de los usuarios individuales de la Internet. Se prevé cambiar el diseño del programa de encuestas para el año de referencia 2003, a fin de reunir información sobre las ventas realizadas por conducto de la Internet que se puedan categorizar según las características de los individuos y de los hogares.

---

<sup>5</sup> A pesar de que la unidad de reunión de datos era la empresa, la unidad de muestra siguió siendo el establecimiento; en consecuencia, se utilizó el mismo método de ponderación para calcular las estimaciones.

### Comercio

26. La muestra de la encuesta 2001 se tomó a nivel de las empresas, independientemente de las encuestas sobre gastos de capital, que quitará de la muestra algunas de las industrias de uso más intenso de capital (por ejemplo, la manufactura) y la reubicará en otros (servicios de venta al por mayor y al por menor). La unidad de muestra es la empresa, lo que elimina la necesidad de contar con una metodología especial para convertir una encuesta basada esencialmente en el establecimiento en una encuesta sobre las empresas.

27. Los resultados de la encuesta 2001 también brindarán un panorama sobre los vínculos que existen entre las empresas. Cabe recordar que por cada dos que comenzaron a realizar ventas en línea en 2000, cinco dejaron de hacerlo. Cuando se preguntó sobre qué obstáculos existen para el comercio electrónico, en general los encuestados manifestaron que sus productos no se adecuaban a las transacciones por la Internet o que preferían mantener el modelo comercial actual (es decir, cara a cara). Los comercios que dejaron de realizar operaciones de comercio electrónico en 2000 en general tendieron a responder que sus clientes o proveedores todavía no estaban preparados para ello. Se podrá obtener una perspectiva valiosa sobre dónde se están produciendo esos estrangulamientos si se llega a comprender de qué manera la información y las transacciones de comercio electrónico se desplazan a lo largo de la cadena de distribución.

## 5. Conclusión

28. La Oficina de Estadística del Canadá ha elaborado un programa anual para medir el comercio electrónico y las tecnologías conexas que lo propician en los hogares, el comercio y el sector público. El marco subyacente de esas estadísticas se elaboró en colaboración estrecha con el Departamento de Políticas y la OCDE. Se prevé mejorar los datos a fin de ampliar la cobertura y continuar contribuyendo al debate de política pública.

## Referencias

- Bakker, Cathy (2000). *Information and Communications Technologies and Electronic Commerce in Canadian Industry*. Ottawa, Oficina de Estadística del Canadá, catálogo 88F0006XIB, No. 4.
- J. Ellison, L. Earl y S. Ogg (2001), Internet shopping in Canada, *Connectedness Series*, Ottawa, Oficina de Estadística de Canadá, catálogo 56F0004MPE, No. 3.
- F. Gault, y G. Peterson (2001), *Measuring the diffusion of information and communications technology in society and its effects: Canadian experience*, monografía presentada en la reunión satélite sobre estadísticas para la sociedad de la información de la Asociación Internacional de Estadísticas Oficiales, Tokio, 30 y 31 de agosto de 2001.
- OCDE (2000), *Defining and measuring electronic commerce: a provisional framework and follow up strategy*, París.
- G. Peterson (2001), Electronic commerce and technology use, *Connectedness Series*, Ottawa, Oficina de Estadística del Canadá, catálogo 56F0004MPE, No. 5.
- P. Whitridge e Y. Beaucage (2000), *Statistics Canada's electronic commerce survey*, monografía presentada en la reunión del Comité Asesor sobre Métodos Estadísticos de la Oficina de Estadística del Canadá, Ottawa, 6 de octubre de 2000.

### **III. Desarrollo de las estadísticas del comercio electrónico en Hungría**

#### **1. Importancia de la medición del comercio electrónico**

1. Vivimos en una época de cambios que, por su importancia, se pueden comparar con los ocurridos durante la revolución industrial, y que han hecho que la atención pública se centre en cuestiones relativas al desarrollo de la sociedad de la información. Los encargados de adoptar decisiones en los ámbitos político, comercial y científico tienen cada vez más conciencia de la importancia histórica del proceso actual. Ha aparecido en escena un nuevo material estratégico, el conocimiento, al que se puede tener acceso a través de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y que es apto para suministrar una definición a largo plazo de las perspectivas de desarrollo, la tasa de crecimiento, la fortaleza económica de los países, así como la calidad de vida de su población. Un número cada vez mayor de gobiernos se ha dado cuenta de que se está creando un nuevo orden mundial, que se está produciendo un desplazamiento de las relaciones de poder y que se debe dar a los países que se están quedando atrás la oportunidad de darles alcance a fin de que no continúe su declinación.

2. En consecuencia, cada vez más gobiernos consideran necesario promover constantemente la difusión de este proceso con medios administrativos. Los que han reaccionado más rápidamente están realizando grandes esfuerzos por desarrollar estrategias y planes de acción a fin de encontrar las fuentes financieras necesarias y crear las condiciones para la medición.

3. La importancia mundial de la sociedad de la información también entraña la importancia de sus subsistemas prominentes, que a menudo quedan en primer plano, incluso separadamente. La aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones es la cuestión básica de la penetración del proceso, y el comercio electrónico es la esfera fundamental que sobresale entre las demás por sus posibilidades de aplicación. Son muchos los que consideran que el comercio electrónico es el agente catalítico más importante del proceso comercial a largo plazo.

4. Cabe esperar que la penetración del comercio electrónico acelere los procesos comerciales y financieros, aumente la tasa de rotación de bienes y dinero, reduzca los inventarios y los cargos por financiación y disminuya los costos de la oferta de bienes y servicios.

5. Desde el lado de la demanda, se necesitará mucho menos tiempo para evaluar la oferta; los parámetros de precios y calidad se podrán comparar plenamente; se reforzará la posición de mercado del comprador y, a resultas de ello, cabe esperar que disminuyan los precios.

#### **2. Actividades gubernamentales encaminadas a estimular el proceso**

6. La solicitud oficial de Hungría de ingresar a la Unión Europea no sólo entrañó la decisión de pasar a ser miembro, sino también un compromiso de aceptar las cargas que conlleva mantener la tasa de desarrollo de los países de la Unión Europea. Ello también incluye su compromiso al fomento de una sociedad de la información basada en el conocimiento. El desarrollo del comercio electrónico tiene importancia fundamental para Hungría.

7. A fin de intensificar ese proceso, en los últimos años el Gobierno ha desempeñado una función cada vez más importante:

- En el año 2000 se estableció una organización gubernamental independiente, la Oficina del Comisionado del Gobierno para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a fin de coordinar el desarrollo de la sociedad de la información;
- En 2001 los especialistas de distintas esferas más interesadas en el desarrollo de la sociedad de la información prepararon la primera versión de una estrategia nacional de la sociedad de la información;
- A comienzos de 2002 se dará punto final al sistema de vigilancia estadística para medir la eficiencia de las etapas estratégicas;
- En 2001 comenzó un programa de desarrollo nacional a largo plazo, el plan Széchenyi, del cual el programa de la sociedad de la información y el desarrollo económico constituye un capítulo separado. En el plan se esbozan programas de acción concretos y se definen recursos a fin de lograr los objetivos establecidos.

8. Se han logrado progresos notables en la creación de un marco legislativo y normativo. Entre otras, se han promulgado leyes sobre:

- Telecomunicaciones;
- Comercio electrónico, junto con los servicios conexos a toda sociedad de la información;
- Firma electrónica.

9. En lo que respecta a la penetración del comercio electrónico, es esencial crear condiciones de infraestructura y humanas, para lo cual el Gobierno ha realizado muchos esfuerzos. Se puede considerar que algunas de las condiciones ya se han establecido, entre ellas una red telefónica conmutada móvil y pública relativamente desarrollada, el continuo mejoramiento de los equipos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector comercial y la existencia de capital intelectual y su competitividad internacional. Otra condición favorable es que la infraestructura de las telecomunicaciones en Hungría se ha establecido en los últimos 10 años. Merced a una estrategia de desarrollo extremadamente intencional, los principales índices de los servicios de telecomunicaciones han alcanzado el valor medio de la Unión Europea. Las empresas húngaras ya utilizan la transmisión digital de datos, transacciones electrónicas y el comercio electrónico. Sin embargo, el proceso de dar alcance a los países más adelantados no está avanzando con suficiente rapidez y los participantes de la economía, según el tipo y volumen de las empresas, no están afectados de igual manera. Aunque muchas empresas importantes están equipadas con redes de telecomunicaciones electrónicas sumamente modernas, el número de empresas pequeñas y medianas que utiliza dichas redes es insignificante.

### **3. Situación del comercio electrónico en Hungría**

10. Habida cuenta de que sólo en 2002 se contará con datos estadísticos oficiales sobre la situación del comercio electrónico en Hungría, la presente monografía se basa en las encuestas realizadas por empresas privadas profesionalmente reconocidas y por organizaciones internacionales en el ámbito del análisis de mercados.

11. Según una encuesta realizada por las empresas de análisis de mercado Bell Research y Thin Consulting, en la primera mitad de 2001 el 70% de las empresas húngaras con más de 10 empleados tenía acceso a la Internet. Ese valor representa el 100% de las empresas grandes, el 80% de las medianas y el 62% de las pequeñas. En 2001, las empresas con más de 10 empleados gastaron unos 14 millones de forint en sus conexiones a la Internet. Aproximadamente el 45% de las empresas con acceso a la Internet tiene su propia página en la Web; sin embargo, ese valor sólo llega al 32% cuando se examina la totalidad de las empresas. Sólo la mitad de las empresas que no tienen su propia página en la Web prevén tener una en 2002; en consecuencia, quizás la penetración llegue al 50% para fin de año. En la mayoría de los casos, las empresas utilizan la Internet para el correo electrónico, dar publicidad a sus bienes y servicios, navegar en la Web y adquirir información de mercado. Resulta interesante advertir que en Hungría las empresas pequeñas informan de que realizan una proporción más alta de la totalidad de sus compras por conducto de la Internet que las empresas grandes. A pesar de la penetración relativamente alta de la Internet y del gran número de páginas en la Web, sólo aproximadamente el 5% de las empresas encuestadas están conectadas al comercio electrónico.

*Perfiles de productos en sitios de la Web de comercio electrónico dedicados al consumidor en el año 2000*

12. Al igual que en otros países, las librerías y los negocios dedicados a la venta de discos compactos fueron los primeros en Hungría que aprovecharon la oportunidad que brindaba la Internet de vender sus productos en línea. La gama de productos aumenta constantemente y hoy día prácticamente se puede conseguir en línea todo tipo de artículos: equipos de tecnología de la información, equipo técnico, alimentos, comidas preparadas, flores, productos de papelería, joyas, equipo de comunicaciones, entradas de cine y teatro, repuestos para autos, etc. En Hungría funcionan entre 100 y 140 comercios electrónicos. La mayor parte de los empresarios han hecho que sus comercios electrónicos sean diseñados por un popular proveedor de contenido. Los negocios y las tiendas virtuales están a cargo de empresas que ya realizaban actividades comerciales.

13. En Hungría, el comercio electrónico se ubica en la misma categoría que las demás actividades comerciales y se lo considera similar a las operaciones comerciales por correo. Por el momento, el decreto No. 17/1999 (II.15) regula las transacciones comerciales remotas, sobre la base de las directrices de la Unión Europea. Ese decreto será reemplazado a la brevedad por una nueva ley de regulación del comercio electrónico, según se indicó precedentemente.

**Operaciones de comercio a comercio en Hungría, 1998-2001**

14. En Hungría las operaciones de comercio a comercio están relativamente adelantadas y el valor de las transacciones en línea está aumentando constantemente. Según algunas estimaciones, se espera que ese tipo de comercio pase de 135.000 millones de forint en 2000 a 387.000 millones de forint en 2002. Se calcula que para 2004 el valor del comercio electrónico en Europa habrá de llegar a aproximadamente 350.000 millones de dólares de los EE.UU., de los cuales el mercado de comercio electrónico húngaro representará entre el 1% y el 2%. Ya son varios cientos de empresas las que están inscritas como proveedoras en los dos mercados electrónicos que actualmente existen en Hungría: marketline.hu y First Hungarian E-Market. Sin embargo, todavía no han comenzado las transacciones, de manera que

sólo se puede contar con proyecciones del volumen futuro del comercio electrónico. Los propietarios de los dos mercados son empresas multinacionales de telecomunicaciones, de desarrollo de sistemas, de equipo informático y proveedores de sistemas. Sin embargo, una característica de las actividades de comercio a comercio es que no se realizan en un mercado abierto, sino que se conciertan entre empresas multinacionales, así como entre empresas y bancos escogidos sobre la base de criterios convencionales de calidad. Un buen ejemplo es el de General Electric, que tiene un volumen considerable de ventas en Hungría y que prevé que una proporción importante de sus compras se realizará mediante ese sistema.

### **Operaciones de comercio a consumidor en Hungría, 1998-2001**

15. Las operaciones electrónicas de comercio a consumidor en Hungría están todavía relativamente poco desarrolladas. Además de una escasa penetración comunal de la Internet, las principales razones son la falta de confianza en los modos de pago en línea y la incertidumbre sobre la entrega de los productos. En el año 2000, el valor de las operaciones de comercio a consumidor fue de aproximadamente 171 millones de forint, o sea, menos del 0,1% de la totalidad de las operaciones comerciales minoristas. En Hungría, las primeras operaciones de comercio a consumidor fueron de libros, discos compactos, pasajes de avión, entradas de cine, productos de tecnología de la información y de papelería. Por el momento, las ganancias obtenidas mediante este tipo de ventas son sumamente bajas.

16. Sobre la base de los datos suministrados por la empresa Carnation Consulting, se trata de una actividad que está en una etapa de desarrollo dinámico pero, en cuanto a su valor final, tiene todavía escasa importancia. En los datos no se incluyen las actividades comerciales bancarias y bursátiles. El modo preferido de pago en más del 80% de los sitios en la Web es el pago contra entrega. Aproximadamente el 94% de los proveedores utiliza al correo húngaro para entregar los productos al consumidor, mientras que (según las encuestas) el 1,4% de la población adulta no tiene inconvenientes en utilizar tarjetas de depósito y crédito para realizar sus compras en línea y el 3,8% de los encuestados ya ha realizado compras por conducto de la Internet. En Hungría, el mercado de las operaciones de comercio a consumidor está dominado por empresas grandes que cuentan con recursos financieros suficientes y, en consecuencia, pueden realizar inversiones de esa naturaleza y consolidar su presencia futura en este mercado especial. Las primeras empresas de corretaje financiero aparecieron en 1998 y son de propiedad de grupos financieros locales independientes. El escaso número de usuarios de la Internet y la falta de inversiones han sido un obstáculo para el crecimiento de las inversiones financieras en línea y el número de cuentas es todavía inferior a 10.000.

### **Uso de tarjetas bancarias**

17. A fines de 2000, estaban en circulación 4,5 millones de tarjetas bancarias; a ese respecto, Hungría figura en el tercer lugar entre los países de Europa central y oriental: un adulto de cada cuatro tiene una tarjeta bancaria. Pero el país todavía prefiere las transacciones en efectivo y el 85% de las transacciones bancarias entrañan el retiro de sumas en efectivo. Sin embargo, es posible realizar operaciones de comercio electrónico siempre que intervengan tarjetas bancarias, aun cuando los húngaros siguen desconfiando por el momento de realizar operaciones de compra en línea. Según una encuesta realizada por Europay y MasterCard, se determinó que sólo el 30% de los húngaros confían en que los bancos mantienen el carácter confidencial

de sus datos personales. Igualmente, una quinta parte de los usuarios húngaros de la Internet dudan de que los datos personales que revelen en el transcurso de las operaciones de comprar en línea estén seguros.

#### 4. Principales cuestiones internacionales relacionadas con el desarrollo

18. Los problemas del desarrollo son evidentes en la complejidad del fenómeno del comercio electrónico, su tasa de desarrollo, la vaguedad de su sistema conceptual y de clasificación y los problemas que entraña abordar las cada vez mayores exigencias dimanadas de la mundialización para comparar los datos internacionales. Sobre la base de nuestra experiencia, los estadísticos que participan en el desarrollo encuentran los siguientes problemas de metodología:

- La medición del comercio electrónico es más compleja que la del comercio convencional. En las definiciones se debe diferenciar entre los procesos completados electrónicamente según cuán estrechamente se relacionan con transacciones comerciales concretas y se deben considerar los conceptos de transacción electrónica, comercio electrónico, operación mercantil electrónica y empresa electrónica. Por otra parte, en las definiciones también se debe tener en cuenta el alcance conceptual del comercio electrónico y los medios a través de los cuales se realiza (Internet, extranet, intercambio electrónico de datos, intercambio electrónico de datos por conducto de la Internet, correo electrónico, protocolos de aplicaciones inalámbricas, así como quiénes son los participantes en el proceso, con fundamento en la orientación de las conexiones (comercio a comercio, comercio a consumidor, empresa a gobierno);
- Aunque hay una necesidad urgente y mundial de medir el comercio electrónico, hay considerables diferencias entre los niveles de penetración y desarrollo del fenómeno en los distintos países. Aparte de un reducido número de países en que los índices de penetración son excelentes (Estados Unidos de América, Japón), los índices pertinentes de los países de la OCDE y de los Estados miembros de la Unión Europea son menos espectaculares y en los países de Europa central y oriental el comercio electrónico es apenas mensurable;
- Todavía no se ha elaborado ningún sistema conceptual ni de clasificación aceptado internacionalmente, aunque el proceso de definición se encuentra en una etapa adelantada. Se han completado las recomendaciones para las definiciones más importantes (empresa electrónica, operación mercantil electrónica, comercio electrónico, transacción electrónica) merced a la labor de los expertos del Grupo de Trabajo de la OCDE sobre indicadores para la sociedad de la información y del Grupo de Trabajo de Eurostat sobre estadísticas de la sociedad de la información, y también se han aceptado alternativas de compromiso.

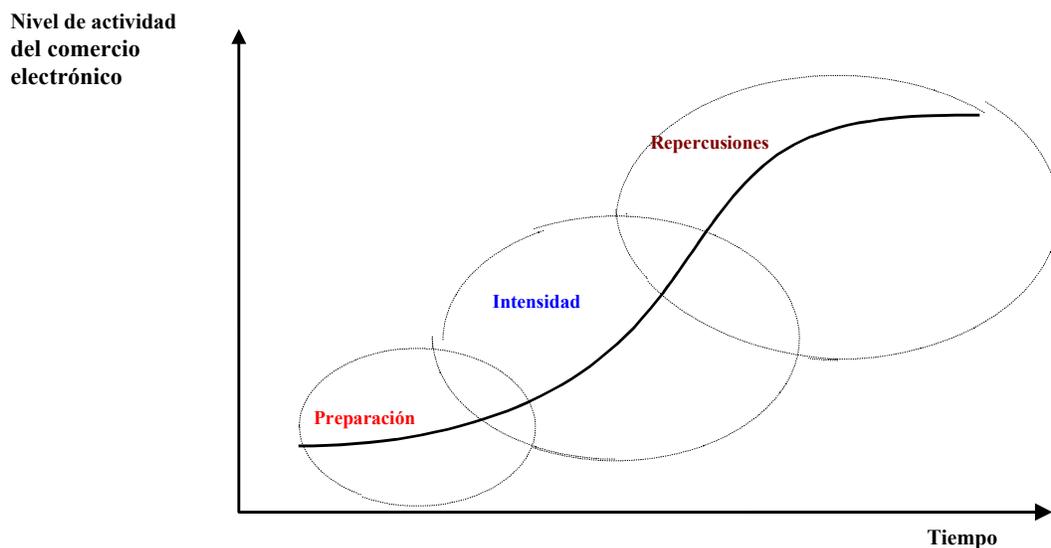
19. Además de los problemas de desarrollo, también se deben mencionar los resultados de la labor en curso sobre el desarrollo realizada en los seminarios del Grupo de Trabajo de la OCDE y del Grupo de Trabajo de Eurostat. Sus repercusiones ya son muy tangibles en el proceso de elaborar las definiciones y las revisiones del sistema de clasificación conexos al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el sector del contenido y del comercio electrónico, así como en la creación de muestras de cuestionarios y en la organización de las muestras. Esos seminarios internacionales dedicados al desarrollo hicieron posible que Hungría y otros países candidatos de Europa central y oriental participaran en las actividades comunes en igualdad de condiciones y obtuvieran la información y la experiencia

indispensables para el desarrollo. Esas relaciones han promovido el desarrollo de la Oficina Central de Estadística a un nivel extremadamente alto.

## 5. Respuestas de Hungría

20. La primera decisión de desarrollo relativa a la medición del comercio electrónico fue definir las etapas de la penetración y el desarrollo del comercio electrónico en Hungría.

### Curva S ilustrativa de las etapas del desarrollo del comercio electrónico



21. En el desarrollo internacional se establece una diferencia entre tres etapas características del desarrollo:

- a) Preparación: el desarrollo del comercio electrónico está relacionado con el estado de preparación y receptividad;
- b) Intensidad: comienzo de la actividad intensiva;
- c) Repercusiones: manifestación de las repercusiones de la actividad.

22. En la medición de las distintas etapas se hace hincapié en distintos índices de la manera siguiente:

- a) Preparación: número de proveedores de servicios de Internet, de proveedores de servicios de telecomunicaciones, de líneas telefónicas y de posibilidades de

acceso a la Internet y a la Extranet; factores que afectan al comercio electrónico; ventajas del comercio electrónico; número de empleados calificados para la tecnología de la información; gastos hechos en comercio electrónico; número de servidores conectados directamente a la Internet;

b) Intensidad: intensidad y frecuencia de uso de la Internet; expectativas de uso de la Internet; número y valor de las transacciones hechas por conducto de la Internet, tasas de penetración;

c) Repercusiones: repercusiones en el rendimiento de la empresa; ventajas del comercio electrónico.

23. Sobre la base de lo mencionado precedentemente, los especialistas de proyectos que participan en el desarrollo de la Oficina Central de Estadística decidieron al momento de la compilación del cuestionario que Hungría se encuentra básicamente en la primera etapa de desarrollo; sin embargo, el desarrollo ha alcanzado un punto en que los índices de intensidad se deben integrar a fin de que se puedan medir las primeras señales de la etapa de intensidad cuando se realice la primera encuesta. En consecuencia, al compilar el cuestionario se hizo hincapié, en primer lugar, en la medición de la preparación y, en segundo término, en la medición de la intensidad, mientras que se consideró que la medición de las repercusiones constituye una etapa más adelantada del desarrollo. Fue justamente la importancia económica de la etapa inicial y de la penetración lo que nos hizo concluir que el proceso había alcanzado su etapa más avanzada en el ámbito comercial y, debido a las repercusiones esperadas, es aquí que es más urgente realizar las mediciones; en consecuencia, en las encuestas iniciales se habrá de medir el sector comercial.

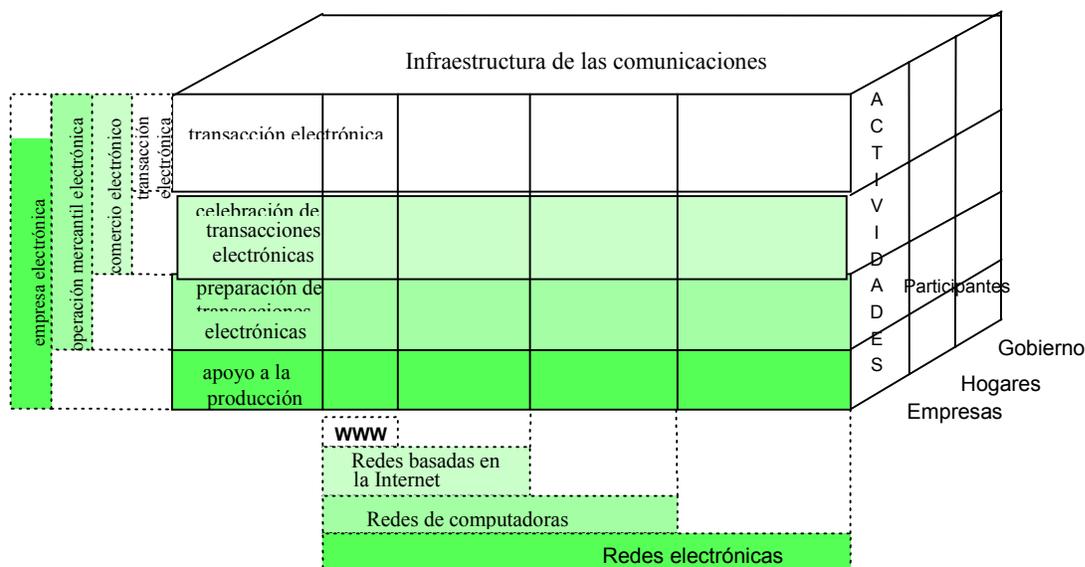
24. Al momento de adoptar nuestra decisión sobre la segunda definición importante, sólo contábamos con recomendaciones sobre las definiciones. Sobre la base de las recomendaciones, el proceso cuenta con tres dimensiones importantes y, en consecuencia, debimos adoptar una decisión sobre las tres dimensiones siguientes cuando se compiló el cuestionario:

a) Gama de actividades: ¿Qué parte del proceso electrónico debía incluirse en la encuesta? (transacción electrónica, comercio electrónico, operación mercantil electrónica, empresa electrónica);

b) Gama de la infraestructura de las comunicaciones: ¿Cuántos de los muchos medios posibles que se pueden emplear para estas actividades se deben incluir en la definición (Internet, Extranet, intercambio electrónico de datos, intercambio electrónico de datos a través de la Internet, correo electrónico, protocolos de aplicaciones inalámbricas)?;

c) Gama de participantes: ¿Qué tipos de conexiones comerciales se deben abarcar en la encuesta según la dirección de la conexión (comercio a comercio, comercio a hogar, empresa a gobierno)?

### Infraestructura de las actividades y las comunicaciones: definición de las categorías



Fuente: OCDE.

#### Gama de actividades

25. Junto con nuestros especialistas de proyectos, acordamos que, habida cuenta de que nos encontramos al principio del proceso y en la presunción de que la dirección de la penetración seguirá un camino que irá de lo más simple a lo más complicado, se debía partir de la hipótesis de que en primer lugar habrá que medir los procesos más simples, después de lo cual, en las etapas siguientes de desarrollo, pasaremos a medir los procesos más complicados. Las recomendaciones de definición hechas por la OCDE nos ayudaron a adoptar una decisión sobre el orden de los conceptos, que van de los más simples a los más complicados (transacción electrónica, comercio electrónico, operación mercantil electrónica, empresa electrónica).

Los conceptos mencionados tienen el contenido siguiente:

- Transacción electrónica: orden de compra, compra, venta;
- Comercio electrónico: transacción electrónica + facturación, pago, financiación, entrega, servicios posteriores a la venta;
- Operación mercantil electrónica: comercio electrónico + comercialización, publicidad, análisis de mercado;
- Empresa electrónica: operaciones mercantiles electrónicas + compra, ajuste de inventarios, gestión del sistema de producción.

Es obvio que, con una perspectiva realista, en primer lugar habrá que medir el proceso más simple.

*Gama de la infraestructura de las comunicaciones*

26. En cuanto a los medios posibles para realizar las actividades y según el juicio que se adopte sobre este nivel de desarrollo de la estructura, había cuatro alternativas (desde la interpretación más restringida hasta la más amplia), a saber, qué tipo de transacciones electrónicas y en qué medio habría que tener en cuenta:

- WWW: únicamente las páginas activas y públicas en la Web;
- Redes basadas en la Internet: WWW + Extranet, intercambio electrónico de datos por conducto de la Internet, protocolo de aplicaciones inalámbricas, Web TV;
- Redes de computadoras: redes basadas en la Internet + intercambio electrónico de datos, redes de valor agregado;
- Redes electrónicas: redes de computadoras + facsímile, redes telefónicas.

27. En oposición al juicio adoptado en relación con los procesos electrónicos, en este caso consideramos que el desarrollo de la infraestructura y la penetración de las redes estaban más avanzados en el ámbito comercial que la penetración de los procesos electrónicos que utilizan dichos medios y que la adquisición de datos sobre la infraestructura de las tecnologías de la información y las comunicaciones era muy importante también en la etapa inicial, aun cuando los procesos electrónicos realizados a través de ellos eran muy difíciles de medir. Según nuestra experiencia internacional, las redes independientes de la Internet, como el intercambio electrónico de datos, desempeñan una función muy importante en las transacciones electrónicas realizadas en muchos países. Además, consideramos que si sólo se supervisaran las transacciones realizadas por conducto de la Internet, no podríamos darnos cuenta del momento en que comiencen las transacciones electrónicas realizadas en redes externas a la Internet. Por ese motivo, decidimos adoptar la tercera y más complicada de las definiciones posibles, es decir, hemos ampliado nuestra encuesta a todas las redes de computadoras.

*Gama de participantes*

28. Según la dirección de las conexiones, debíamos decidir qué tipo de conexión se investigaría en nuestra encuesta. Junto con el grupo de expertos, se adoptó una decisión que no permitía ambigüedades, a saber, que en la encuesta se habrán de incluir todos los tipos posibles de conexión (comercio a comercio, comercio a consumidor, etc.), aun cuando somos conscientes de que por el momento las transacciones en el ámbito comercial se caracterizan únicamente por las conexiones de comercio a comercio.

29. Resumiendo la definición aplicada, podemos establecer que la definición está compuesta por módulos de definición basados en las recomendaciones internacionales sobre las tres dimensiones (proceso electrónico, medios empleados en las actividades y división de tipos según la dirección de la conexión).

30. En consecuencia, el alcance de la encuesta se puede resumir de la manera siguiente: en cuanto al contenido, se incluyen todas las transacciones (orden, compra, venta), junto con toda posible dirección de la conexión (comercio a comercio, comercio a consumidor, etc.), que se realicen mediante redes computadoras (redes basadas en la Internet, además del intercambio electrónico de datos y las redes de valor

agregado), sin tener en cuenta si la entrega o el pago se realizan en línea o de manera convencional.

## **6. Definición de características diversas de la encuesta**

31. Al definir las cuestiones conceptuales, debimos adoptar decisiones sobre algunas características importantes de la encuesta. Una de las cuestiones es si se debe tratar al comercio electrónico en una encuesta independiente, o combinarlo con otras adquisiciones de datos preexistentes, y también qué tipo de muestras se deberían emplear en la encuesta. El momento de la adopción de la decisión coincidió con un proyecto paralelo de una encuesta sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito comercial. Los expertos húngaros consideraron que dicha encuesta debía realizarse con la muestra de la economía más amplia posible a nivel nacional aplicada por la Oficina Central de Estadística y que sería necesario hacer otro tanto en la encuesta sobre comercio electrónico. Se eligió la muestra de una de las encuestas estadísticas estructurales sobre inversiones comerciales realizadas por la Oficina Central de Estadística. Ello nos aclaró que en la actualidad el comercio electrónico es una de las manifestaciones del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por ese motivo, resultó obvio adoptar la decisión de tratar ambas cuestiones como una sola encuesta. Se pudo establecer que nuestro cuestionario (comparado con el cuestionario muestra que se ensayó en la última encuesta de prueba realizada por Eurostat en 2001) se adecuaba a las exigencias de la Unión Europea. Por tratarse de una estructura modular, comprende los tres módulos básicos del cuestionario muestra de Eurostat (uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, uso del comercio electrónico en las compras y uso del comercio electrónico en las ventas). En lo que respecta a las preguntas, se puede afirmar que se ha incluido la mayoría de las preguntas de cada bloque, y las que fueron dejadas de lado por razones profesionales también han sido desechadas por otros Estados miembros de la Unión Europea que se encuentran en un nivel avanzado en lo que respecta al desarrollo de la sociedad de la información y a las mediciones estadísticas (Suecia, Finlandia, Países Bajos). Nuestro cuestionario, compilado siguiendo los criterios mencionados precedentemente, fue sometido por los especialistas internos y externos de la Oficina a la opinión de otros expertos y algunas de sus observaciones se incorporaron para mejorar el cuestionario (los detalles particulares de la adquisición de datos figuran en el párrafo 36 *infra*).

## **7. Experiencia adquirida durante la encuesta de ensayo y utilización de ésta**

32. Para probar el cuestionario consideramos necesario realizar en julio de 2001 una encuesta de ensayo entre los futuros proveedores de datos. La meta de esa encuesta fue recibir observaciones de los proveedores de datos en relación con la corrección, la claridad de las preguntas y la facilidad con que se podía llenar el cuestionario. Se incluyó en el círculo de proveedores de datos de la encuesta a unas 24 empresas, a fin de abarcar todos los ámbitos de actividad, volumen y ubicación. Se eligieron dos empresas de cada ámbito de actividad. La mitad de las empresas tenían una baja tasa de beneficios sobre las ventas (de 1 a 20 millones de forint por mes), mientras que la otra mitad tenía ingresos netos altos sobre las ventas (más de 4.000 millones de forint). Aproximadamente el 63% de las empresas estaban en la capital, mientras que el 37% estaban en el interior del país. Se designó a una empresa independiente para que realizara la encuesta mediante entrevistas personales, empleando a oficiales externos para realizar las entrevistas.

*Problemas*

33. La encuesta ayudó a revelar la existencia de varios problemas típicos:

a) Fue evidente que algunos de los proveedores de datos (especialmente los de pequeño volumen) tenían muchos problemas para diferenciar entre la Internet, el intercambio electrónico de datos y el intercambio electrónico de datos por conducto de la Internet; tampoco tenían claramente definidos los conceptos y había problemas para identificarlos en sus registros. Ello causará problemas con quienes realizan actividades de comercio electrónico pero, no obstante, no pueden aportar datos sobre los ingresos y los costos ocurridos a través de las distintas redes, o sólo pueden hacerlo con una distorsión considerable;

b) Igualmente, y al igual que se observa en la experiencia internacional, las compras electrónicas demostraron ser el bloque más problemático de nuestra encuesta. Sobre la base de la información recibida, se trata éste del ámbito en que es probable que recibamos el menor número de respuestas que se puedan evaluar, debido al bajo nivel de participación activa. El mayor impedimento es que este factor no figura en las cuentas; en el caso de las empresas con más de una sucursal a menudo las compras son descentralizadas, con lo cual no es posible realizar una evaluación central; la experiencia respalda nuestra decisión de ignorar preguntas separadas sobre las limitaciones de las compras y las ventas y de combinarlas a fin de incorporarlas a nuestro cuestionario, ya que consideramos que aquí el nivel de actividad es bastante bajo y presumimos que las limitaciones eran similares en ambas actividades;

c) En el caso de bloque de ventas electrónicas, se presentó en varias ocasiones la exigencia de establecer un valor límite para el comercio electrónico. Como el nivel de actividad de comercio electrónico es muy bajo y hay muchos proveedores de datos, había que decidir el límite del valor por encima del cual se habría de informar sobre la actividad, y cuál era el valor mínimo a partir del cual se podrían ignorar las transacciones. En caso de no establecerse un valor límite, se corría el riesgo de perder datos, ya que los proveedores de datos decidirían arbitrariamente ignorar actividades que, en otras condiciones, habría que tomar en cuenta. En nuestra opinión, es necesario adoptar límites aceptados internacionalmente a fin de poder comparar los datos; sin embargo, ya que no se dispone de dichos valores límite, nos vimos obligados a pedir que en esta primera ocasión se nos suministraran todos los datos evaluables, a fin de poder establecer con seguridad qué es lo que se puede considerar hoy día un valor que se pueda ignorar habida cuenta del nivel actual de actividad;

d) Una parte decisiva de los proveedores de datos considera imposible responder según el desglose de las actividades de comercio electrónico en relación con la dirección (comercio a comercio, comercio a consumidor, etc.); por el contrario, consideran posible brindar una respuesta sobre el valor total;

e) La información recibida confirma que la mayoría de los proveedores de datos no está en condiciones de diferenciar entre los conceptos de distintos canales utilizados en la Internet (Internet, correo electrónico) al realizar la medición de las ventas; en consecuencia, parte del tráfico de correo inevitablemente se combinará con el tráfico de la Internet. Y a pesar de que en las recomendaciones de Eurostat se sugiere ignorar el tráfico de correo electrónico (desde el punto de vista profesional, podemos convenir en ello) preferimos incluir separadamente la opción del correo

electrónico entre las distintas respuestas posibles. En nuestra opinión, una buena redacción en la parte de las definiciones de la guía ayudará a evitar la confusión entre los dos conceptos y también estaremos en condiciones de producir datos (sin incluir el componente de correo electrónico), de conformidad con las recomendaciones de Eurostat;

f) Al realizar la encuesta, se observó el problema de que muchos de los proveedores de datos no estaban en condiciones de responder a los grupos de preguntas relativos a las limitaciones en el uso de la Internet y del comercio electrónico en el nivel actual de penetración de la Internet. En consecuencia, hemos aclarado la pregunta. Mediante la adición de explicaciones, hemos logrado que se aclare que aun quienes todavía no utilizan la Internet ni realizan actividades de comercio electrónico pueden responder, ya que sus respuestas se considerarán ahora más bien razones para abstenerse del uso que una limitación del uso, lo que brinda información igualmente importante para evaluación de las limitaciones en la penetración;

g) En algunos casos nos resultó obvio que las definiciones deberán ser más exactas a fin de recibir datos de mayor calidad. Ello se hará en los párrafos pertinentes de la guía;

h) Un resultado importante de la encuesta nos permitió darnos cuenta de que había que alterar el cuestionario a fin de que siguiera la lógica aplicada por el proveedor de datos al llenarlo. Fue necesario incluir en un solo grupo a los bloques que serían completados por un experto de un ámbito especial dentro de la empresa. También fue necesario indicar en cada bloque qué departamento especial era el autorizado para responder a un cierto grupo de preguntas. Como es necesario contar con la cooperación de varios ámbitos especiales, debido a la complejidad del cuestionario, las indicaciones mencionadas facilitarán la coordinación del llenado del cuestionario dentro de la empresa. Todas las alteraciones necesarias se han incorporado al cuestionario sobre la base de las recomendaciones recibidas de los proveedores de datos.

### *Conclusiones*

34. Las conclusiones de la encuesta se pueden resumir de la manera siguiente:

- Debido a los problemas en el nivel necesario de cultura informática, las empresas pequeñas afrontarán problemas graves cuando traten de llenar adecuadamente el cuestionario, especialmente las empresas que son demasiado pequeñas para emplear a un especialista independiente en tecnología de la información;
- Se seguirán aclarando las preguntas destinadas a las empresas pequeñas que no tienen actividad en las esferas objeto de encuesta y que no están en condiciones de responder a ciertas preguntas o bloques de preguntas;
- Deberá reducirse el número de preguntas y hacerlas más claras, y es necesario también aclarar más algunas definiciones;
- Los bloques de preguntas deberán ajustarse según la lógica aplicada por los proveedores de datos que llenan el cuestionario.

### *Actividades futuras*

35. Entre las tareas futuras de desarrollo se pueden mencionar:

- Desearíamos mantener nuestra intensa participación en las actividades internacionales de desarrollo que realizan los grupos de trabajo de la OCDE y de Eurostat; todos los nuevos resultados dimanados de esas actividades se habrán de adaptar continuamente;
- Preveamos seguir haciendo más sencillo el cuestionario. Con carácter experimental, hemos previsto dividir la guía en parte o totalmente y, según a qué bloque pertenezcan, agregaremos las explicaciones en los bloques pertinentes, a fin de que haya un acceso fácil a la información de antecedentes necesaria para llenar el cuestionario;
- De conformidad con el contenido del desarrollo del comercio electrónico en Hungría, daremos un paso adelante en la supervisión de las categorías de actividad electrónica (comercio electrónico, operación mercantil electrónica, empresa electrónica) cuyos contenidos están aumentando continuamente;
- Las preguntas se presentaron a las direcciones provinciales de la Oficina Central de Estadística, a fin de que pudieran presentar sus opiniones al respecto. Ese proceso finalizó recientemente. Habida cuenta de que las actividades de registro y control de datos que realizan esas oficinas tienen repercusiones considerables en la calidad de los datos, muchos de los valiosos comentarios presentados por éstas se tendrán en cuenta cuando se siga perfeccionando el cuestionario. Debido a la novedad conceptual del cuestionario y a la gran demanda de información relacionada con la tecnología de la información, debemos afrontar una nueva tarea que es totalmente diferente a los cuestionarios preparados hasta el momento; en consecuencia, el personal empleado en las oficinas provinciales debe recibir una preparación adecuada.

36. Características particulares de la adquisición de datos:

1. Título de la adquisición del dato.

Informe sobre los inventarios y la utilización de los equipos de información y comunicaciones

2. Sujeto de la adquisición de datos.

Encuesta sobre los inventarios de equipos de información y comunicaciones, los cambios de su valor, la proporción del acceso a dichos equipos y la situación del comercio electrónico en Hungría

3. Tipo de adquisición de datos.

Encuesta basada en un cuestionario

4. Período de referencia.

La encuesta de adquisición de datos sobre los inventarios y la utilización de los equipos de información y comunicaciones se realiza anualmente; los datos se refieren al año en que se realizó la encuesta

5. Muestra.

Todas las empresas con más de 19 empleados son proveedores de datos; las empresas con menos de 20 empleados se incluyen en la encuesta. La fuente es el Registro de Organizaciones Económicas; las empresas proveedoras de datos se eligen mediante un procedimiento de muestreo estatificado

aleatorio. Se ha elegido un total de 23.564 empresas. Se realiza una encuesta de los sectores A a O, de conformidad con la clasificación normalizada de todas las actividades económicas de Hungría (TEAOR)

6. Envío del cuestionario por correo.

Los cuestionarios y las guías conexas para la clasificación de las actividades de Hungría se enviaron por correo en diciembre de 2000

7. Plazo para devolver los cuestionarios.

Las empresas devuelven los cuestionarios por correo, a más tardar el 31 de marzo de 2002

8. Recordatorio.

En caso de que las empresas elegidas para suministrar los datos no hayan contestado en el plazo previsto, se les recordará por teléfono de la expiración del plazo

9. Acceso a los datos.

Los datos procesados del cuestionario se incluirán en una publicación, prevista para fines de 2002.

---