

El 17 de marzo de 2000, la caída de un rayo sobre una línea de tensión en Albuquerque, Nuevo México, generó un incendio en una planta local de propiedad de Royal Philips Electronics, que dañó millones de microchips. De inmediato, el fabricante escandinavo de teléfonos celulares Nokia, uno de los principales clientes de la planta, empezó a derivar sus pedidos de chips a otras fábricas de Philips, y a otros proveedores japoneses y norteamericanos. Debido a su estrategia de proveedores múltiples y a su capacidad de respuesta, la producción de Nokia casi no fue afectada por la crisis.

En cambio, Telefon AB L.M. Ericsson, otro cliente de Philips, que se abastecía en una única fuente de provisión, debió interrumpir la producción durante meses y perdió ventas por US\$ 400 millones.

(Desde entonces, implementó nuevos procesos y herramientas para evitar estos escenarios.)



Estos resultados drásticamente diferentes de un mismo acontecimiento demuestran la importancia de una gestión proactiva del riesgo en la cadena de abastecimiento. Los desastres naturales, las disputas laborales, la bancarrota de un proveedor, y los actos de guerra y terrorismo, son algunas de las cosas capaces de afectar seriamente los flujos de caja, de información y de materiales, y de dañar las ventas y aumentar los costos. En términos amplios, los riesgos potenciales para la cadena de abastecimiento incluyen demoras, interrupciones, pronósticos desacertados, caída de sistemas, violaciones a la propiedad intelectual, compras fallidas, y problemas de inventario y de capacidad. Cada categoría tiene sus propios impulsores y estrategias de mitigación.

El desempeño de una empresa frente a estas amenazas depende del tipo de inconveniente y del nivel de preparación de la organización. Para evitar pérdidas importantes, los gerentes deben practicar un delicado equilibrio y mantener el inventario, la capacidad y otros elementos en los niveles apropiados a lo largo de la cadena, en un ambiente dinámico y de cambio. Dell, Toyota, Motorola y otros fabricantes líderes se destacan por la identificación de los riesgos y la creación de firmes estrategias de mitigación, adaptadas a las características de la empresa.

Una variedad de riesgos

En la cadena de abastecimiento, los riesgos individuales suelen estar interconectados. Por lo tanto, las acciones que mitigan un riesgo pueden exacerbar otro. Consideremos una cadena de abastecimiento magra. Los niveles de inventario muy bajos reducen el impacto de una demanda sobredimensionada, pero aumentan el impacto de una interrupción en la cadena. Asimismo, las medidas tomadas allí por una empresa pueden incrementar el riesgo para el resto de los participantes.

Los riesgos de la cadena de abastecimiento pueden convertirse en problemas maduros, y provocar cambios imprevistos en el flujo debido a interrupciones o demoras. Las interrupciones pueden ser frecuentes o infrecuentes, y de corto o largo plazo. Una simple demora puede crear un riesgo temporal, mientras que un proveedor que frena la entrega para forzar un aumento de precios representa un riesgo de largo plazo.

La mayoría de las empresas planifica para protegerse de los riesgos recurrentes y de bajo impacto, pero suele ignorar los de alto impacto y baja probabilidad. Por ejemplo, un proveedor con problemas de calidad representa una interrupción habitual y recurrente. Sin demasiado esfuerzo, el cliente puede exigir mejoras o encontrar un sustituto.

Cómo evitar que



Los riesgos vinculados con el abastecimiento son muchos y variados, y están interconectados. Conocerlos es el primer paso. El segundo es aprender a utilizar las mejores estrategias para mitigarlos.

Por Sunil Chopra y ManMohan S. Sodhi

Sunil Chopra es profesor distinguido de gestión de operaciones y sistemas de información en la Kellogg School of Management. ManMohan S. Sodhi es profesor adjunto de gestión de operaciones en la Cass Business School, de Londres.

En cambio, en regiones donde los terremotos son una rareza, el estado de preparación para prevenir una gran interrupción puede ser débil o irregular.

Las empresas líderes se ocupan de este rango de riesgos acumulando reservas. Así como las aseguradoras tienen reservas de efectivo para hacer frente a los reclamos, los grandes fabricantes tienen reservas de cadena de abastecimiento que incluyen exceso de inventario y de capacidad y superabundancia de proveedores. Aquí, el gran desafío es mitigar el riesgo, posicionando y dimensionando con inteligencia las reservas, pero sin reducir las ganancias. Así como el inventario acumulado puede proteger a una empresa de las demoras en las entregas, desarrollar reservas en forma in-

disciplinada puede elevar los costos y alterar la línea de resultados. Los gerentes deben lograr las mayores ganancias alcanzables (recompensa) para los diversos niveles de riesgo de la cadena, y hacerlo eficientemente. Esto significa buscar ganancias adicionales para cualquier nivel de preparación y protección del riesgo, o aumentar la prevención y la preparación sin reducir las ganancias. El éxito en esta tarea depende de una buena comprensión de los riesgos y correctivos.

Demoras. Suelen producirse en el flujo de materiales cuando un proveedor no puede responder a los cambios en la demanda. Otras causas son la baja calidad de producción en las plantas del proveedor (o de sus proveedores), el alto nivel de manipulación, las inspecciones en los cruces fronterizos y cambios en la modalidad de transporte.

Las empresas pueden diseñar estrategias de mitigación, sobre la base de información histórica, y

evitar demoras, o prepararse para ellas, ubicando y dimensionando de manera apropiada y económica su capacidad y sus reservas de inventario.

Una solución simple es mantener un exceso flexible de capacidad en las plantas existentes. Por ejemplo, Toyota Motor Corp. lo logra, en sus líneas de montaje, utilizando líderes de equipo que pueden desempeñarse en cualquier estación de trabajo. Al reducir la necesidad de trabajadores adicionales para cubrir las ausencias en una estación dada, la estrategia asegura el cumplimiento de las metas de producción diarias.

Otra solución es balancear la capacidad y el inventario, en función del costo de los productos. Por ejemplo, el fabricante de equipos de telecomunicaciones Cisco Systems Inc. tiene en los Estados Unidos la capacidad para ensamblar los artículos de mayor valor. Así logra responder rápidamente a los pedidos de los clientes locales más sofisticados. Y tiene un inventario de artículos de menor valor y alta demanda, que se fabrican en el exterior a menor costo. Ajustando el enfoque al valor del producto, Cisco reduce tanto los riesgos de demoras como los costos de inventario.

Otra solución es combinar el inventario con diferentes modalidades de transporte. Dell Inc. mantiene un muy



se corte la cadena

Ilustración: Máximo Campos Leyba

V.7 / TREND MANAGEMENT 5 / JUN-JUL 2005

Riesgos de la cadena de abastecimiento y sus impulsores

CATEGORÍA DE RIESGOS	IMPULSORES DEL RIESGO
Interrupciones	<ul style="list-style-type: none">Desastre naturalDisputa laboralBancarrota del proveedorGuerra y terrorismoDependencia de una única fuente de abastecimiento o de las capacidades de proveedores alternativos
Demoras	<ul style="list-style-type: none">Alta utilización de la capacidad en la fuente de abastecimientoInflexibilidad de la fuente de abastecimientoBaja calidad de producción en la fuente de abastecimientoManipuleo excesivo, debido al cruce de fronteras o a cambios en el modo de transporte
Sistemas	<ul style="list-style-type: none">Colapso de la infraestructura de informaciónIntegración de sistemas o extensión de sistemas en redComercio electrónico
Pronóstico	<ul style="list-style-type: none">Pronósticos desajustados debido a largos plazos de entrega, estacionalidad, variedad de productos, ciclos de vida cortos, base de clientes pequeña"Efecto látigo" o distorsión de la información debido a promociones de ventas, incentivos, falta de visibilidad en la cadena de abastecimiento y exageración de la demanda en tiempos de escasez del producto
Propiedad intelectual	<ul style="list-style-type: none">Integración vertical de la cadena de abastecimientoMercados y subcontratación globalesRiesgo del tipo de cambio
Compras	<ul style="list-style-type: none">Porcentaje de un componente clave o una materia prima adquiridos en un solo lugarUtilización de la capacidad en toda la industriaContratos de largo plazo versus de corto plazo
Cuentas por cobrar	<ul style="list-style-type: none">Cantidad de clientesFortaleza financiera de los clientes
Inventario	<ul style="list-style-type: none">Índice de obsolescencia del productoCosto de mantenimiento de inventarioValor del productoOferta y demanda inciertas
Capacidad	<ul style="list-style-type: none">Costo de la capacidadFlexibilidad de la capacidad

pequeño inventario de componentes de alto valor en los Estados Unidos, y utiliza transporte aéreo de alto costo para la entrega de piezas desde Asia, según necesidades. En cambio, para los componentes de menor costo, mantiene algún inventario que se envía regularmente, a bajo costo, a los Estados Unidos. De este modo, minimiza el riesgo de demoras y los costos de inventario.

Interrupciones. La interrupción del flujo de materiales en cualquier lugar de la cadena es imprevisible y poco frecuente, y puede provocar un gran daño. Desastres naturales, huelgas, incendios y actos terroristas pueden detener ese flujo. En 1997, tras un incendio en un proveedor clave de piezas para Toyota, la automotriz se vio obligada a suspender la producción en la mayoría

de sus plantas japonesas. Estas interrupciones suelen provocar, además, un aumento de precios.

Las empresas pueden contrarrestarlas creando inventario o contando con superabundancia de proveedores. Acumular inventario puede resultar muy caro, pues genera costos permanentes y se utiliza en raras ocasiones. En esencia, la empresa paga por reservas que quizás nunca se toquen. Esto tiene más sentido si la interrupción puede pronosticarse con una razonable certeza. Por ejemplo, en el 2002 muchos minoristas acumularon selectivamente inventario, después de enterarse de una inminente huelga de trabajadores portuarios en California. Cuando ésta se produjo, el daño fue mínimo. También se aplica en el caso de commodities (productos indiferenciados), cuando no hay riesgo de obsolescencia y el costo de almacenamiento es bajo. Las grandes reservas petroleras de los Estados Unidos son el ejemplo perfecto.

En cambio, Motorola compra muchos de los componentes de sus celulares a múltiples proveedores. Reduce los costos de la superabundancia empleando diversas fuentes de aprovisionamiento para los productos de alto volumen, y un proveedor único para los de bajo volumen. Acota, así, el riesgo de interrupciones y preserva las economías de escala.

Riesgo de los sistemas. Cuanto más interconectados están los sistemas de información de una compañía, mayor es la probabilidad de que una falla puntual provoque un problema generalizado. En el 2002, la rápida propagación del llamado "vi-



“La mayoría de las empresas se protege de los riesgos recurrentes y de bajo impacto, pero suele ignorar los de alto impacto y baja probabilidad.”

Evaluación del impacto de distintas estrategias de mitigación

No hay una estrategia infalible para proteger a las cadenas de abastecimiento de las organizaciones. Los gerentes deben saber qué estrategia funciona mejor frente a cada riesgo.

Estrategia de mitigación	Interrupciones	Demoras	Riesgo de pronóstico	Riesgo de compras	Riesgo de las cuentas por cobrar	Riesgo de capacidad	Riesgo de inventario
Agregar capacidad	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↓
Agregar inventario	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑
Tener superabundancia de proveedores	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Aumentar la capacidad de respuesta	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Aumentar la flexibilidad	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Reunir o agrupar demanda	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Aumentar la capacidad	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tener más cuentas de clientes	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Aumenta mucho el riesgo ↑ Reduce el riesgo ↓
 Aumenta el riesgo ▲ Reduce mucho el riesgo ▼

rus del amor” hizo caer, entre muchos otros, los correos electrónicos del Pentágono, la NASA y Ford.

Hace largo tiempo que la industria bancaria considera al riesgo de los sistemas una amenaza mayor. ¿La mejor defensa contra las fallas del sistema? Copias de seguridad y procesos de recuperación sólidos y bien diseñados. Este enfoque ayudó a las firmas financieras a recuperarse rápidamente de la destrucción de las Torres Gemelas, en el 2001.

Riesgo de pronóstico. Este riesgo resulta de un desfase entre las proyecciones de la compañía y la demanda real. Si los pronósticos se quedaron cortos, habrá problemas de disponibilidad de los productos; si fueron demasiado optimistas, ha-

brá exceso de inventario y caída de precios. Los prolongados plazos de entrega, la demanda estacional, la alta variedad y el menor ciclo de vida de los productos incrementan el error de pronóstico, que tiende a aumentar cuando hay pocos clientes que realizan grandes compras.

Las imprecisiones pueden originarse en una distorsión de la información dentro de la cadena. Por ejemplo, a fines del 2003, una escasez del producto en Europa Occidental llevó a los clientes de Nokia a ordenar más de lo necesario, en previsión de un racionamiento. Las cifras distorsionaron la lectura que Nokia hizo del mercado, y la llevaron a pronosticar mal sus ventas.

Otras causas de distorsión de la información son las promociones e in-

centivos, la compra en lotes (que incrementa la volatilidad) y la falta de conocimiento, en los eslabones de la cadena más alejados del cliente, sobre la demanda del consumidor final. A medida que nos alejamos de éste, crece la distorsión en la cadena, fenómeno denominado “efecto látigo” (N. del E.: la variabilidad de la demanda se incrementa a medida que uno se aleja del cliente minorista, y un mínimo cambio en la demanda del consumidor puede resultar en grandes variaciones en las órdenes en otros lugares de la cadena).

El “efecto látigo” puede mitigarse ajustando los precios e incentivos, para reducir la variación en los pedidos. También ayuda aumentar la visibilidad de la información sobre la demanda, y aplicar programas de reaprovisionamiento continuo y otras iniciativas.

Nuevamente, el riesgo de pronóstico puede reducirse manteniendo un inventario selectivo y/o desarrollando capacidad de respuesta, tanto en la producción como en las entregas. Lo primero es apropiado para los commodities con costos de almacenamiento relativamente bajos, y lo segundo es mejor para los productos caros con ciclo de vida corto (y, por lo tanto, mayores errores de pronóstico). Motorola lo hace cuando, desde China, envía teléfonos en respuesta a la demanda de su cliente Nextel.

Riesgo de la propiedad intelectual.

Este riesgo crece rápidamente, a medida que las cadenas de abastecimiento se tornan más globales y están menos integradas verticalmente, y que las empresas contratan a los



“Dell mantiene un pequeño inventario de componentes de alto valor en los Estados Unidos, y utiliza transporte aéreo para traer otras piezas de Asia.”

mismos fabricantes que sus competidores. Dado que la rentabilidad depende de mantener una ventaja competitiva, el riesgo de la propiedad intelectual tiene implicancias dramáticas en el largo plazo.

Las empresas pueden mitigarlo haciéndose cargo de parte de la producción, o poniéndola bajo su control directo. Por ejemplo, Motorola es propietaria de los equipos de pruebas instalados en las plantas de sus proveedores. También se lo puede reducir limitando el ingreso de nueva propiedad intelectual a países con protección legal débil. Empresas como Cisco, que derivan a terceros toda la fabricación, achican el riesgo creando procesos de negocios difíciles de replicar. El fabricante de electrónicos Sharp repara sus propios equipos, para evitar la posibilidad de que sus proveedores compartan información propietaria con competidores de Sharp.

Riesgo de compras. Se refiere al incremento imprevisto de los costos de adquisición, ya sea porque un proveedor aumentó los precios o por fluctuaciones en el tipo de cambio. Por ejemplo, el reciente debilitamiento del dólar elevó los costos de las empresas norteamericanas que se abastecen en Europa, y generó el riesgo de un colapso de la moneda. La defensa del dólar derivó en un aumento de los precios del petróleo, creando problemas para la petroquímica y las industrias intensivas en energía.

La estrategia de fabricación de Toyota permite a cada planta atender al mercado local y, como míni-

mo, a otro mercado del mundo. Este sistema posibilita mudar la producción, si los tipos de cambio fluctúan excesivamente.

Los aumentos de precios de los proveedores pueden contrarrestarse mediante contratos de largo plazo, superabundancia de proveedores e, incluso, acumulando existencias. Pero, si los precios bajan, las compras a largo plazo pueden afectar considerablemente las ganancias. Por ejemplo, debido a las obligaciones firmadas durante el pico de su crisis de electricidad, en el 2001, California debió pagar en el 2002 un 800 por ciento más que el precio de mercado.

La superabundancia de proveedores puede funcionar, pero sólo si las empresas conservan las economías de escala. Toyota lo logra al pasar de una sola fuente de provisión, en el nivel de la planta, a una superabundancia en el nivel global. El proveedor de cada planta debe mantener bajos los precios, pues de hecho compite por el negocio en toda la red de la automotriz. Otras compañías apelan a la superabundancia, aun sacrificando economías de escala. Cisco, por ejemplo, admite tener cuatro o cinco proveedores más de los que necesita. Pero los supervisa y los coteja, para optimizar los costos.

Riesgo de las cuentas por cobrar. La posibilidad de no cobrar cuentas pendientes afecta el desempeño de una empresa. En el 2002, la división créditos de Sears Roebuck informó pérdidas imprevistas provocadas por tarjetas en mora, y en un día las acciones de la empresa se desmoronaron un 30 por ciento. La compa-

ña aprendió que una forma prudente y poderosa de reducir el riesgo de las cuentas por cobrar es aplicar un filtro, en función de la solvencia crediticia del cliente. También se puede diversificar el riesgo entre un mayor número de clientes, pero esto no libra a una empresa de las consecuencias de una crisis económica generalizada, como le ocurrió a Cisco durante la caída de las “punto com”.

Riesgo de inventario. El exceso de inventario afecta el rendimiento financiero. A fines del 2000, la industria de las computadoras personales acumulaba inventario para unas 12 semanas. La mortal combinación de la caída de los precios y el exceso de inventario perjudicó a muchas empresas, y en especial a Compaq Computer Corp. El riesgo de inventario depende de tres factores: el valor del producto, el índice de obsolescencia, y lo incierto de la oferta y la demanda. Como hemos visto, esta estrategia puede servir en el caso de commodities de escaso valor y bajo índice de obsolescencia. El riesgo de inventario también se incrementa cuando aumenta la variedad de productos.

Tres enfoques ayudan a mitigarlo: agrupar el inventario, desarrollar componentes comunes a todos los productos, y posponer o demorar la última etapa de producción hasta disponer de todos los pedidos. La librería online Amazon.com atiende a todos sus clientes de los Estados Unidos, mediante un inventario alojado en un puñado de depósitos. Cada depósito agrupa la demanda de una extensa área geo-



“Los prolongados plazos de entrega, la demanda estacional, la alta variedad y el menor ciclo de vida de los productos, incrementan el error de pronóstico.”

“El debilitamiento del dólar elevó los costos de las empresas norteamericanas que se abastecen en Europa, y generó el riesgo de un colapso de la moneda.”



gráfica, y de ese modo se obtienen pronósticos más estables y un inventario total más bajo.

Actualmente, la industria de la pintura potencia el uso de componentes comunes y pospone la variedad. Las empresas trabajan con una base común, que sólo se mezcla, según precisas especificaciones, a partir del pedido del cliente.

La capacidad sobrante ayuda a reducir el inventario requerido. Por ejemplo, al tener plantas que funcionan al 80 por ciento de su capacidad, Toyota maneja la variación de la demanda sin tener que acumular inventario.

Riesgo de capacidad. A diferencia del inventario, la capacidad puede aumentarse o reducirse durante un cierto período. En consecuencia, desarrollar capacidad sobrante se convierte en una opción estratégica. Trabajar por debajo de la capacidad afecta el desempeño financiero.

Los riesgos de capacidad sobrante pueden reducirse flexibilizando la capacidad existente. La flexibilidad es una forma de agrupamiento que permite el uso de la misma capacidad para una variedad de productos. Por ejemplo, las plantas del fabricante japonés de camiones Hino Motors Ltd. emplean múltiples líneas de montaje, en las cuales el número de trabajadores determina la velocidad de la línea. Esto les permite modificar la producción de una línea, trasladando trabajadores (capacidad), para satisfacer las fluctuaciones de la demanda.

Toyota reduce los riesgos de la capacidad ociosa, haciendo que cada planta sea tan flexible como para abastecer a más de un mercado.

Asimismo, una empresa puede minimizar la capacidad sobrante atendiendo, desde un mismo lugar físico, a clientes geográficamente diseminados. La automotriz italiana Ferrari SpA, por ejemplo, minimiza la capacidad de producción total y gana economías de escala al centralizar la fabricación en una sola planta.

Qué deberían hacer los gerentes

La variedad de riesgos y de enfoques para mitigarlos sugiere dos medidas iniciales: primero, lograr que toda la organización adquiera un conocimiento compartido de la gestión del riesgo en la cadena de abastecimiento; segundo, decidir cómo adaptar el enfoque adecuado a las circunstancias particulares de la compañía. Lo primero se lo

gra comprobando las tensiones. Lo segundo, mediante una adaptación a medida.

Comprobación de las tensiones. Es un ejercicio grupal que ayuda a entender y priorizar los riesgos de la cadena. Los escenarios hipotéticos permiten que los jugadores clave se concentren en cada uno de los eslabones de la cadena.

El primer paso para comprobar las tensiones es identificar a los proveedores, los clientes, la capacidad de las plantas, los centros de distribución y las rutas de navegación que resultan cruciales. Luego, el equipo estudia las ubicaciones y las cantidades de inventario por componente, los trabajos en proceso y los productos terminados. A continuación se comprueba cada fuente potencial de riesgo, evaluando el posible impacto en la cadena y el nivel de preparación de la compañía. Los facilitadores preguntan cosas tales como qué sucedería si un determinado proveedor suspendiera durante un mes las entregas, o la demanda se incrementara o se redujera en un 20 por ciento, o un cliente demorara un mes el pago.

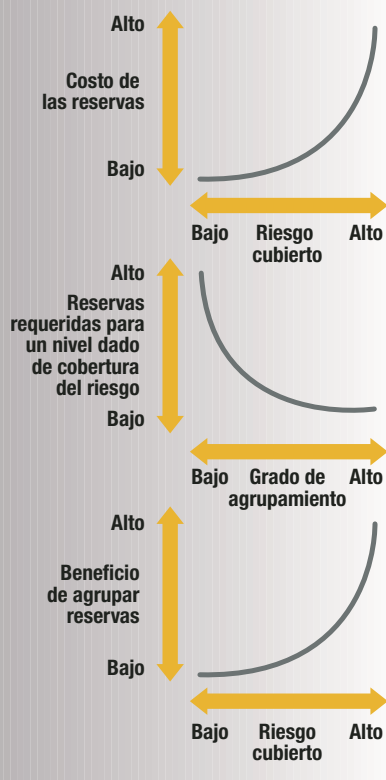
Es aconsejable posicionar estas pruebas de tensiones como un “experimento mental” destinado a ayudar a la empresa a prepararse para acontecimientos imprevistos, en vez de focalizarse en la probabilidad de que se produzcan o no. Conviene recordarle a la gente cuál es el objetivo: preparar la cadena de abastecimiento para los acontecimientos imprevistos y reducir considerablemente el riesgo, al menor costo posible.

Los gerentes deberían determi-



Cómo balancear las relaciones riesgo/recompensa

Los gerentes que se esfuerzan por optimizar el costo del desarrollo de una reserva de cadena de abastecimiento, medido contra el nivel de protección del riesgo, deben balancear cuidadosamente tres relaciones clave. La primera muestra el costo creciente de la reducción del riesgo, lo que implica que utilizar inventario para cubrir un alto riesgo de demanda cuesta proporcionalmente mucho más que hacerlo para un nivel de riesgo bajo. La segunda relación indica que agrupar el riesgo de pronóstico, el de cuentas por cobrar u otros, reduce el monto de reservas requerido para un nivel dado de cobertura del riesgo. Por lo tanto, el nivel de inventario requerido para mitigar el riesgo de pronóstico es menor a medida que se lo agrupa. La tercera relación dice que el beneficio del agrupamiento aumenta con el nivel de riesgo cubierto. Esto significa que agrupar inventario produce beneficios significativos, sólo para productos con alto riesgo de pronóstico o de inventario.



nar las prioridades de mitigación del riesgo a corto, mediano y largo plazos, e identificar qué familias de productos, plantas, rutas de navegación, proveedores y clientes podrían plantear riesgos. Las pruebas tendrían que dejarles una idea clara de los riesgos que podrían impactar en las ventas, en el costo de las compras, en los ingresos, en los precios e incluso en la reputación de la empresa.

Adaptación de los enfoques. Las empresas líderes mitigan el riesgo desarrollando diversas formas de reservas (incluyendo inventario, capacidad, superabundancia de proveedores y capacidad de respuesta). Hay que buscar el punto de equilibrio entre un riesgo y el costo de desarrollar reservas para mitigarlo (ver gráfico).

Para adaptar las estrategias de mitigación a las particularidades de una empresa, se pueden aplicar las siguientes reglas básicas: cuando el costo de crear una reserva es bajo, las reservas deberían descentralizarse. Cuando el costo es alto, deberían agruparse. Si el nivel de riesgo es bajo, hay que concentrarse en la reducción de costos. Si el riesgo es alto, hay que focalizarse en mitigarlo.

Las empresas deben considerar también los volúmenes de productos. Al planificar la capacidad, los gerentes deberían seleccionar un proveedor eficiente y de bajo costo para los ítems de rápido movimiento (bajo riesgo), y un proveedor con mayor capacidad de respuesta para los componentes de movimiento lento (alto riesgo y alto valor). Cisco, por ejemplo, fabrica los productos de movimiento rápido en plantas chinas especializadas y baratas, y ensambla los artículos de alto valor y movimiento lento en las plantas norteamericanas, más flexibles y caras y con mayor capacidad de respuesta.

Para los artículos indiferenciados de rápido movimiento y bajo

riesgo de pronóstico, un enfoque descentralizado y especializado es la mejor manera de reservar capacidad. Esto puede generar una mayor capacidad de respuesta y menores costos de transporte, pero sólo si se mantienen las economías de escala. En cambio, para los productos de ciclo de vida corto, movimiento lento y alto riesgo de pronóstico, la capacidad debería ser más flexible y descentralizada, para agrupar demanda.

Cuando la capacidad es cara, se pueden reducir costos centralizándola, para agrupar riesgo. A medida que los costos bajan, la capacidad debe estar más descentralizada. Por ejemplo: hay dos maneras de armar computadoras personales a pedido. En el "modelo Dell", la capacidad está centralizada. En el otro, muy utilizado en India, varias empresas venden paquetes de componentes a los armadores locales, para su montaje según demanda.

Además de separar los productos que tienen riesgos de diferentes características, conviene separar la capacidad para los aspectos de alto y bajo riesgo de cada producto. Las empresas de electricidad, por ejemplo, emplean plantas de energía de bajo costo (carbón) para manejar la demanda previsible, y plantas con capacidad de respuesta pero alto costo (gas y petróleo), para los picos inciertos de demanda.

Comprobar siempre la tensión de la cadena y adaptar las reservas, permite proteger y aun mejorar la línea de resultados al enfrentar los diversos tipos de riesgos. Como Ericsson, las empresas inteligentes no esperan a que un rayo las afecte dos veces para entrar en acción. ●

© Trend Management/
MIT Sloan Management Review

© 2004, Massachusetts Institute of Technology. Todos los derechos reservados. Distribuido por Tribune Media Services International.