

# سبعة مبادئ لإدارة سلسلة التوريد

لقد أظهرت الأحداث الأخيرة مدى هشاشة العديد من سلاسل التوريد. وفيما يلي توضيح لطريقة تطبيق المبادئ السبعة لإدارة سلسلة التوريد لبناء مرونة أكبر.

1234567

# المحتويات

## مقدّمة

- ليست سلسلة، بل مجموعة بيانات ..... 4
- تعظيم المشكلة عند المنبع ..... 6
- الحذر من تأثير "التراجع" ..... 8

## مبادئ سلسلة التوريد وإجراءاتها

- المبدأ 1:** تحسين رؤية المخزون ..... 12
- المبدأ 2:** إدارة العرض والطلب كتدفق ..... 15
- المبدأ 3:** اعتماد نظام تخطيط مرّن وسريع لمجموعة البيانات ..... 18
- المبدأ 4:** استخدام التحليلات في الوقت الفعلي لقياس تقلبات الطلب ..... 19
- المبدأ 5:** تحسين نماذج التنبؤ ..... 21
- المبدأ 6:** تنويع الموردين ..... 23
- المبدأ 7:** إنشاء شبكات وقنوات توزيع جديدة ..... 24
- استخدام التكنولوجيا لإضفاء مرونة أكبر على سلسلة التوريد ..... 26

## مقدمة

لقد أدت جائحة كوفيد-19 إلى التركيز على سلسلة التوريد. وقد تمت مناقشة هشاشتها وطريقة جعلها أكثر مرونة على نطاق واسع. وأصبحت عبارة "سلسلة التوريد" كلمة شائعة لشرح عملية معقدة تتضمن العديد من المكونات. ولكن ما الذي يمكن فعله عمليًا لجعلها أكثر قوة؟ للإجابة عن هذا السؤال، نحتاج إلى فهم أفضل لمبادئ سلسلة التوريد.

ولكن أولاً، أود اختبار التفكير التقليدي المتعلق بطبيعة سلسلة التوريد في الحقيقة. يعود مصطلح "إدارة سلسلة التوريد" إلى عام 1982، واكتسب شعبية كبيرة طوال التسعينيات. ومنذ ذلك الحين، تم تأليف العديد من الكتب والنظريات حول هذا الموضوع، وتولى العديد من الأشخاص منصب "مدير سلسلة التوريد".

وفي الآونة الأخيرة، رأينا مشاهد للشراء بهلع وكذلك تفريغ أرفف المتاجر الكبيرة من ورق التواليت والأرز والدقيق في دول عديدة. وفجأة، واجه الأشخاص الذين لم يفكروا أبدًا في سلسلة التوريد احتمال حدوث نقص في المنتجات الأساسية وشعروا بالهلع. وكان السبب الجزئي لذلك هو عدم فهم سلسلة التوريد، وقد سلط ذلك الضوء أيضًا على مدى تعرضها للتأثير الخارجي وقابليتها للتأثر.

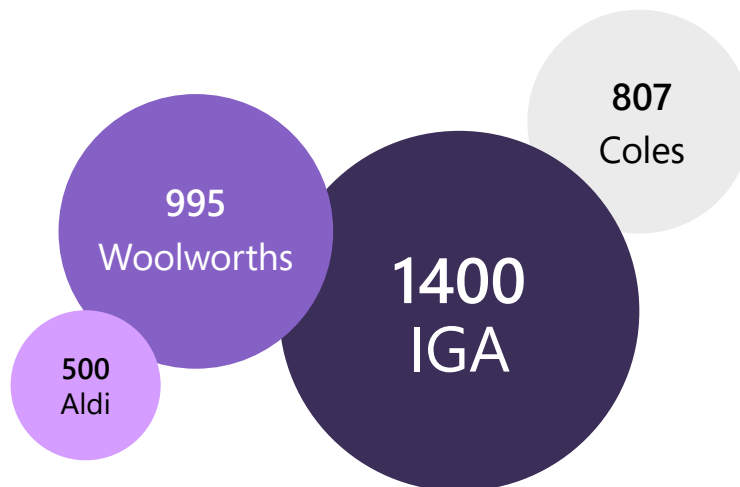
إذا كنت تفكر في سلسلة، ما رأيك فيها؟ لقد قضيت الكثير من حياتي في الإبحار في القوارب في المحيط. لذا عندما أفكر في سلسلة، أفكر في شيء قوي وثابت بشكل مذهل، ولا يمكن اختراقه - وهو شيء اضطررت أثناء حياتي إلى الثقة به. من غير المعقول أن تنكسر سلسلة، لكننا نستخدم كلمة "سلسلة" لوصف ما يمكن أن يحدث لنظام نتصور أنه ضعيف للغاية أمام القوى الخارجية عن سيطرتنا.

## ليست سلسلة، بل مجموعة بيانات

أفضل تشبيه السلسلة بـ "خط إمداد التوريد". وبعبارة بسيطة، إذا كنت تفكر في خط إمداد، فماذا يتبادر إلى الذهن؟ ينقل خط الإمداد السائل، لكنه في بعض الأحيان تحدث به تسريبات أو يتعرض للانسداد. كما يمكن أن يجف إذا لم يتطابق العرض مع "تدفق" خط الإمداد أو الطلب. هل يبدو هذا أشبه بما شهدناه مؤخرًا نتيجة الشراء بشكل مخيف؟ لجميع الأسباب، اعتاد الناس على شراء بعض المنتجات أكثر من المعتاد.

وهذا الارتفاع الكبير والمكثف في الطلب استنزف المخزون من المتاجر والمخازن والمتاجر الكبرى. ففي أستراليا، تمثل أربع سلاسل رئيسية من المتاجر الكبرى أكثر من 3700 من المتاجر فيما بينها، وتم شراء بعض المنتجات من جميع أرففها في وقت ما، إن لم يكن في وقت واحد، خلال الأشهر الأولى من تفشي جائحة كوفيد-19.

الشكل 1. سلاسل المتاجر الرئيسية وعدد المتاجر في أستراليا



المصدر: مواقع الويب الخاصة بالشركات

كان الشراء بهلع مكثفًا لدرجة أن مبيعات التجزئة في مارس سجلت رقمًا قياسيًا جديدًا، حيث ارتفعت بشكل موسمي إلى 8.5 في المائة، وفقًا لمكتب الإحصاءات الأسترالي (ABS). وعلى وجه الخصوص، فقد تضاعف الطلب على ورق التواليت والأرز والمعكرونة والدقيق.

والحقيقة أن سلاسل المتاجر الكبرى قد ضببت خوارزميات إعادة ملء المنتجات بها بحيث تقوم بتجديد المخزون وفقًا لمعدل استهلاك كل متجر. لذلك عندما استنزف الشراء بهلع الأسهم في وقت واحد في جميع المتاجر، تم أيضًا تفريغ مراكز التوزيع (المستودعات) التي تستقبل سلع الموردين المجمعة وتخزنها وتعيد تزويد المتاجر بها.

تذكر مثال "خط إمداد التوريد". الآن، تخيلوا بركة كبيرة تملأ بركة صغيرة. إذا لم تقم بإعادة تعبئة البركة الكبيرة، فستجف البركة الكبيرة والصغيرة معًا، وهو ما حدث مجازًا. يمكن لعدد قليل فقط من الشركات المصنعة إنتاج جميع المنتجات، ولكنهم يوفرون لجميع سلاسل المتاجر. وقد أدى هذا إلى زيادة تأثير عمليات الشراء بشكل مخيف - التي أفرغت خط الإمداد.

## تعظيم المشكلة عند المنبع

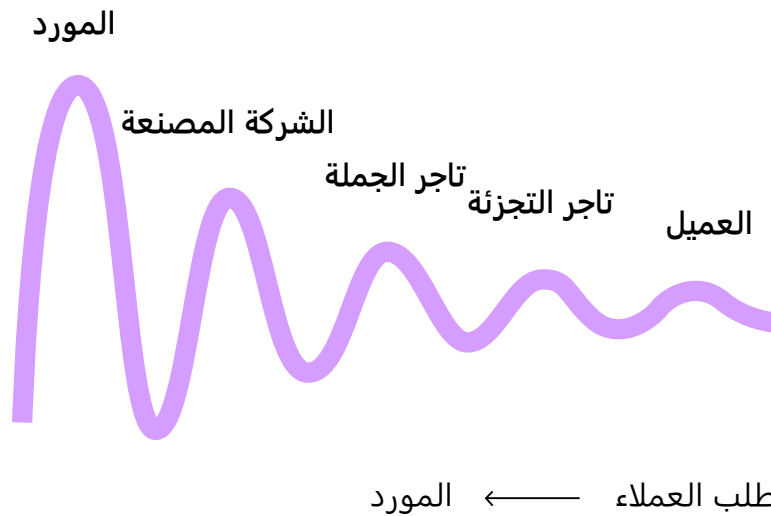
تصنع الشركات المصنعة السلع وتوردها باستخدام توقعات المتاجر الكبيرة، والتي تعتمد على معدلات الاستهلاك في متاجرها.

لذا فإن الشركات المصنعة لا تشتري سوى المواد الخام لتوريد هذا المعدل. وهذا يعني أنه عندما طلبت المتاجر الكبيرة من الشركات المصنعة التوريد بنسب أكبر، لم يكن لديها المواد الخام اللازمة لتلبية الطلب غير المتوقع. على سبيل المثال، شهدت الشركات المصنعة لمطهر اليدين نقصًا حادًا في المكونات الخام والتعبئة والتغليف.

وسرعان ما انتقل النقص إلى المنبع حيث طلبت الشركات المصنعة المزيد من المواد الخام. ولم يكن موردو المواد الخام يتوقعون إنتاج أكثر من معدل العرض الطبيعي ونفد المخزون. عندما تربط هذا بالمسافة بين الشركات المصنعة (الأجنبية في الغالب) ومراكز التوزيع، ومدى بعدها عن المخازن، تضاعفت المشكلات مرة أخرى. تم كسر ما يسمى بسلسلة التوريد - أو كما كنت أفضل أن أفكر في ذلك، تم تفريغ خط الإمداد وجميع الخزانات والأنابيب التي تغذيه. علاوة على ذلك، أصبحت المشكلة أكثر وضوحًا عند المنبع. تم توثيق هذا التأثير لأول مرة من قبل مهندس الكمبيوتر وعالم الأنظمة الأمريكي جاي فورريستر في عام 1961 وتم إطلاق مصطلح تأثير Forrester أو تأثير Bullwhip. وهذا أمر يتطلب التعامل بجدية. تظهر حركة اليد الصغيرة أكبر بكثير كلما ابتعدت عن اليد.

وبنفس الطريقة، فإن تأثير التقلبات الصغيرة في الطلب في المتجر يزيد من انتقاله من المتجر إلى الشركة المصنعة وخارجها. فكر في الأمر على النحو التالي: يبيع المتجر 300 مل من علب المشروبات التي يوفرها مركز التوزيع لديه في بعض الحالات. ولكن يجب على مركز التوزيع طلب العلب من الشركة المصنعة في المنصات، لذلك يتسبب تأثير تضاعف الطلب في زيادة الطلب على الطلب كلما زاد تحركه في خط الإمداد.

الشكل 2. تأثير Bullwhip



## الحذر من تأثير "التراجع"

إذا كنت تعتقد أن هذا هو المكان الذي تنتهي فيه مشكلة خط الإمداد، فأعد النظر في ذلك. تعامل مع النقص الناجم عن عمليات الشراء بهلع الأخيرة: كيف يمكننا إعادة المنتجات إلى الأرفف؟

كانت المتاجر الكبرى بحاجة إلى طلب إعادة التوريد ببعض البضائع بالكامل، ولكن كان عليها أيضًا إعادة توريد مراكز توزيعها بالبضائع. وفي المقابل، كان يلزم على الشركات المصنعة إنتاج المزيد، الأمر الذي يتطلب المزيد من المواد الخام. كانت جميع هذه الخطوات أعلى كثيرًا من مستويات الاستهلاك العادية.

لكن الشخص العادي لم يبدأ فجأة في استهلاك المزيد. يتم تخزين محتويات الإمدادات ببساطة في الخزائن والمرائب الخاصة بالأشخاص، ولن تحتاج إلى شراء أي صنف من هذه الأصناف حتى يستهلكون ما لديهم. لذلك يبقى مخزون المتاجر الكبرى على الأرفف، وتبقى مراكز التوزيع ممتلئة، ويتعين على الشركات المصنعة التوقف عن الإنتاج - على عكس ما حدث سابقًا. تتوفر السلع بكثرة ويتم إيقاف عملية التوريد بشكل فعال، لذلك تقلص المتاجر الكبيرة الطلبات، مما يتسبب في "تراجع" خط الإمداد.



وقد تم توضيح هذا التأثير رسوميًا في أبريل عندما تراجعت مبيعات التجزئة الأسترالية بنسبة 17.7 في المائة بعد ارتفاع مارس، وفقًا لـ ABS. إذن مع وضع كل هذا في الاعتبار، كيف يمكننا معالجة هذه المشكلة والتأكد من قدرتنا على التعامل بشكل أفضل مع الارتفاع غير الطبيعي في الطلب؟ ضع في اعتبارك أنه في التاريخ الحديث، لم تكن هناك ذروة الطلب المكثف من قبل. علينا أن ننظر إلى الحرب العالمية الأولى، والحرب العالمية الثانية، ووباء الإنفلونزا الإسبانية للعثور على أمثلة. والإجابة الأوضح هي الاحتفاظ بمزيد من المخزون، ولكن هذا ليس حلًا. إن الاحتفاظ بمزيد من المخزون يتطلب مساحة أكبر، ويستهلك السيولة وغالبًا ما يؤدي إلى الهدر من خلال انتهاء صلاحية المنتجات ذات دورة الحياة القصيرة.

لذا لفهم ما يمكننا القيام به لتكييف خط إمداد العرض مع هذه الأوقات التي يبلغ الطلب فيها ذروته، نحتاج إلى مراعاة عدد من مبادئ العرض والطلب. فهي لم تتغير منذ أكثر من 250 عامًا ومن المحتمل ألا تتغير أبدًا؛ ومع ذلك، فعند البحث عن الحلوف الفعالة الفورية - الحلول المذهلة والفورية للمشكلات - غالبًا ما نغفل ما هو واضح.



في Breville، نركز على مفهوم حول المرونة. نحن ننشئ أنظمة المعلومات لدينا حتى يحصل المسؤولون التنفيذيون لدينا على بيانات دقيقة حول ما يحدث صعودًا وهبوطًا في سلسلة التوريد لدينا. وهذا يمنحنا القدرة على تحريك الأعمال اعتمادًا على ما يحدث لدى المستهلك أو الشركة المصنعة".

ناثان أودونيل

قائد برنامج Dynamics 365 Global

Breville

# مبادئ سلسلة التوريد وإجراءاتها

تكمّن الحلول في المبادئ السبعة لإدارة سلسلة التوريد بكفاءة وفعالية.



## المبدأ 1:

# تحسين رؤية المخزون



الاعتبار الأول والأكثر أهمية هو رؤية المخزون. يقول عالم المستقبل والمؤلف جون نايسبيت، "إن الطريقة الأكثر موثوقية للتنبؤ بالمستقبل هي محاولة فهم الحاضر".

إذا لم يكن لدينا رؤية متكاملة وفي الوقت الفعلي للمخزون في جميع أنحاء سلسلة التوريد، فإننا نخاطر بفقدان السيطرة. ومع ذلك، بين عمليات الشراء والبيع، تعاني العديد من المؤسسات من "عدم الوضوح"، حيث لديها تسريبات وتأخير في الحصول على رؤية حول المخزون، مما يخلق تحديات حقيقية.

ولنأخذ حالة تاجر تجزئة للأزياء الراقية عملت معه. حيث كان لديهم أنظمة رائعة لتطوير المنتجات الجديدة والمبيعات، ولكنهم تتبعوا سلسلة التوريد الخاصة بهم على جداول البيانات. في بعض الحالات، كان لديهم مهلة تصل إلى 12 أسبوعًا من الطلب إلى تسليم العناصر التي كانت عصرية للغاية، مما يجعلها عرضة لتقلبات الطلب. علاوةً على ما سبق، لم يكن لدى أي شخص أي فكرة عما كان متاحًا والمكان أو الزمان. وهذا يعني عدم قدرتهم على الالتزام بتنفيذ طلبات العملاء، وبالتالي في عالم الأزياء سريع الحركة، لا يمكنهم المنافسة. ونتيجة لذلك، تراجعت المبيعات والحصة في السوق. ومن حيث الصناعة، تخلفت عن ركب شركات الأزياء، مما أدى إلى توقف أعمالهم وبيع الشركة إلى علامة تجارية أخرى.

وعلى النقيض من ذلك، قامت Marubeni-Itochu Tubulars Oceania ومقرها في بيرث بتحويل نظام التمويل والعمليات الخاص بها إلى السحابة للحصول على الشفافية الشاملة حول إمدادات أنابيب النفط والغاز لديها. يتمتع الموظفون الآن بإمكانية الوصول إلى حركة المخزون والأرصدة في الوقت الفعلي، مما يتيح لهم تقديم تجربة محسنة كثيرًا للعملاء.

## الإجراء



تأكد من وجود أنظمة تعمل على تمكين رؤية المخزون في الوقت الفعلي عبر شبكة التوزيع لديك - من المورد إلى العميل - وأن جميع الموظفين يعرفون كيفية نقل المعلومات عبر حدود الشركة، وذلك بشكل واضح وسريع. تأكد أيضًا من أن موظفيك يفهمون أهمية وجود مخزون دقيق. ويجب تحديث ذلك كأولوية لكل معاملة، وحساب الخسائر أو الأرباح ومعالجتها على الفور.



بالنسبة لنا، المستهلك هو محور كل ما نقوم به. ونحن ننظر إلى المرونة والسرعة من حيث النتيجة - نريد أن يستطيع عملاؤنا شراء منتجاتنا متى وأينما يريدون".

ناثان أودونيل  
قائد برنامج Dynamics 365 Global  
Breville



## المبدأ 2: إدارة العرض والطلب كتدفق

لا يمكن تقديم العرض وإلغاؤه فحسب، وكلما كان التقلب أكثر في الطلب، قل مصدر العرض. لذلك نحن بحاجة إلى إدارة تدفق المنتج في جميع أنحاء خط الإمداد.

وهذا يعني أنه في الظروف المثالية، هناك حركة متوازنة للمنتج من المورد إلى العميل. يحتوي المخزن على كمية المنتجات التي يتم استهلاكها. وهو يطابق الكمية الموجودة في خطوط الإمداد من مركز التوزيع إلى المتجر، ومن المورد إلى الموزع، وهكذا مرة أخرى وصولاً إلى المواد الخام. تم توضيح هذه النظرية بشكل كامل من قبل الدكتور إيلي غولدرات، خبير إدارة الأعمال في روايته الأكثر مبيعًا الهدف، حيث يظهر أنه من المهم موازنة التدفق، وليس القدرة.

على سبيل المثال، تستخدم شركة Citta لتجارة تجزئة الأدوات المنزلية ومقرها أوكلاند معلومات الأعمال من أجل إكمال تدفق منتجاتها من سلسلة التوريد الخاصة بها، مما يضمن أن لديهم ما يكفي لتلبية الطلب، ولكن ليس كثيرًا حتى يتم تركها مع مخزون غير مباع في نهاية الموسم.

## الإجراء



استهدف عمليات التسليم الأكثر تكرارًا والأصغر عند محاولة إدارة طريقة شراء المنتجات وتسليمها. وهذا أفضل من التسليم غير المتكرر وكبير الحجم، ويوازن تدفق الحركة عبر سلسلة التوريد بأكملها. نحن بحاجة إلى إعادة التفكير في مفاهيم الحد الأدنى لكميات الطلب لإزالة العرض غير المنتظم المتكثل. وهذا يعني الحاجة إلى إجراء محادثة جديدة مع الموردين، وربما مع مقدمي الخدمات اللوجستية. ونظرًا لتكلفة الشحن، غالبًا ما يزيد تجار التجزئة من الكميات لتقليل تكلفة الشحن لكل وحدة، ولكن بالنسبة للمنتجات ذات الطلب المتقلب (راجع المبدأ 4)، فإن هذا يزيد من مشكلات العرض إذا تغير الطلب.





# باستخدام Power Apps، تمكّننا من تقديم سير عمل موحد وعملية موافقة لخلق الكفاءات في سلسلة التوريد لدينا."

جون خوري  
مدير المعلومات  
Allied Pinnacle

المبدأ 3:

## اعتماد نظام تخطيط مرن وسريع لمجموعة البيانات



يمتد وقت رد فعل سلسلة التوريد لفترة من التصنيع إلى وقت شراء العميل للمنتج. ويكاد يكون من الواضح ذاتيًا أنه كلما طال الوقت الذي تستغرقه إشارة التوريد (حجم المبيعات غير الطبيعي) للوصول إلى المشاركين في مسار التوريد، زاد خطر إفراغ خط الأنابيب قبل أن ينتج "إشارة إعادة تزويد المنتجات".

في شركة منسوجات كبيرة، على سبيل المثال، لن تسمح أنظمتها إلا بخطة إعادة تزويد المنتجات بالكامل خلال عطلة نهاية الأسبوع، وهذا هو وقت الحوسبة المطلوب - وبعد ذلك سوف تحتاج إلى التحليل لمدة 2-3 أيام أخرى. ونتيجة لذلك، يمكن أن يستغرق التحول الرئيسي في الطلب ما يصل إلى 10 أيام قبل أن تدخل التغييرات الأولية حيز التنفيذ.

### الإجراء



تأكد من إمكانية تشغيل نظام تخطيط سلسلة التوريد في أي وقت. تسبب الأنظمة القديمة تأخيرات في معالجة الإشارات. غالبًا ما يكون هذا بسبب عمليات التخطيط التي تعمل بين عشية وضحاها أو فقط في عطلات نهاية الأسبوع بسبب طول الوقت الذي تستغرقه، والتأثير على النظام بسبب وقت التعطل. إن وجود نظام يمكن تشغيله في دقائق وفي أي وقت يزيل التأخيرات ويزيد من القدرة على تحديد مشكلات سلسلة التوريد وحلها بسرعة.

## المبدأ 4:

# استخدام التحليلات في الوقت الفعلي لقياس تقلبات الطلب



لا يتم استهلاك جميع المنتجات بنفس السعر أو الوقت؛ وبعضها يُستهلك بمعدل ثابت. خذ مثال الدقيق مرة أخرى. لم يتغير معدل استهلاك الشخص العادي خلال الجائحة.

وفي أوقات مختلفة من حياته، قد يستخدم الشخص استهلاكًا أكبر، ولكن الاستهلاك يمكن التنبؤ به إلى حد كبير. قارن هذا بملابس الأزياء المتقلبة للغاية. إنه يعتمد على الاتجاهات والأنماط والأشخاص المؤثرين والمشاهير، ويمكن أن يتقلب الطلب بشكل كبير من متجر إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى ومن ثقافة إلى أخرى.

## الإجراء



قم بتنفيذ التحليلات في الوقت الفعلي عبر خط الإمداد بأكمله. وهذا يتطلب أساسي لإدارة الطلب والعرض. حدد المنتجات وقم بتجميعها حسب تقلباتها، واستخدم التحليلات عالية الوضوح لمراقبة التنبيهات في الوقت الفعلي وتوفيرها لإدارة مستويات المخزون المتقلبة بإحكام. وبالنسبة للمنتجات ذات الطلب شديد التقلب، اربط الطلب بإحكام شديد بإشارات التوريد، وقم بالتشغيل التلقائي للتنبيهات عندما تكون هذه المنتجات خارج نطاق المتاح. بالنسبة للمنتجات غير المتقلبة، اتبع نهجًا أكثر راحة مع تحديد الحدود الدنيا والقصوى، وإعادة ترتيب النقاط لإعادة التخزين.



أدى تحدي كوفيد-19 إلى إلغاء الإدارات  
المنغلقة القائمة على المواقع المحلية لسببين.  
كان علينا أن نتحرك خارج خطوط الإنتاج  
التقليدية القائمة على الموقع، كما أن استخدام  
تخطيط أنظمة المبيعات والعمليات وتقارير BI  
معًا مدمجة الآن لضمان تمكين الأعمال بشكل  
فعال من خلال التكنولوجيا والأنظمة".

جون خوري  
مدير المعلومات  
Allied Pinnacle



## المبدأ 5: تحسين نماذج التنبؤ

كثير من الناس يفكرون في السبب في أن توقعاتهم (أو توقعات الأشخاص الآخرين) تخذلهم خلال تفشي جائحة كوفيد-19. والحقيقة هي أنه لم يكن لدينا هذا المستوى من تقلبات الطلب خلال الحياة المهنية لأي شخص يعمل في دور التوريد في عام 2020.

ولفهم ذلك، يتعين علينا العودة إلى الفترة من 1914 إلى 1918 (الحرب العالمية الأولى)، أو الفترة من 1939 إلى 1945 (الحرب العالمية الثانية) أو 1918 (الإنفلونزا الإسبانية). ومع ذلك، تستخدم معظم مؤسسات البيع بالتجزئة والتوزيع في جميع أنحاء العالم اليوم نماذج التنبؤ التي لا تنظر إلا إلى سنتين إلى ثلاث سنوات من البيانات التاريخية.

لذلك، بغض النظر عن مستوى علم البيانات المطبق على هذه النماذج، لم يكن بإمكانهم توقع تأثير كوفيد-19. فقد جرّد العملاء أرفف المتاجر الكبرى لسببين: الخوف من إغلاق المتاجر وعدم قدرة الأشخاص على شراء الضروريات؛ أو الطمع، مما دفع بعض الأشخاص إلى الشراء بالجملة لإعادة البيع بأسعار أعلى بكثير لتحقيق ربح.

عملت شركة Majans للأطعمة الخفيفة ومقرها كوينزلاند، على سبيل المثال، على رقمنة سلسلة التوريد لديها لتقليل وقت كل عملية بشكل كبير. إنها أيضًا تستخدم تكنولوجيا إنترنت الأشياء للمساعدة في تحديد الاتجاهات في وقت مبكر. وهذا يمكّن الإدارة التنفيذية وإدارة المصانع من اتخاذ قرارات أكثر استنارة، وتحسين العمليات وتقليل التكاليف والمخاطر.

وعند تطوير هذه الأنظمة، تحتاج الشركات أيضًا إلى تجاوز حدود الشركات لمشاركة التوقعات مع الموردين والتعاون في الوقت الفعلي. إن وجود نموذج مشترك واحد يتعاون فيه جميع المشاركين لتحديد أوقات ذروة الطلب وانخفاضه، وتحديد ما إذا كانت ستكون هناك أحداث لمرة واحدة أو مستدامة، سيساعد في تطوير استراتيجيات العلاج.

تقوم Toyota بذلك منذ سنوات، ليس فقط من خلال التوقعات ولكن أيضًا من خلال عروض كانبان المرئية لسلاسل التوريد الخاصة بها. إن أنظمتها متكاملة بشكل وثيق مع مورديها - لدرجة أنه إذا توقف خط إنتاج Toyota، فإن خطوط إنتاج الموردين المعنيين تتوقف أيضًا.

## الإجراء



قم بزيادة قدر البيانات المتاحة حتى تتمكن من التنبؤ بدقة بالأحداث غير العادية، مثل ما حدث خلال الجائحة. يمكن القيام بذلك من خلال النظر في نماذج التنبؤ الحالية وكيفية ارتباطها بأنظمة التخطيط لديك، ووضع إشارات لتحديد الطلب غير المتوقع في الوقت الفعلي. كما نحتاج أيضًا إلى إنشاء طرق شراء لها أوقات رد فعل قصيرة الأجل للغاية.

## المبدأ 6: تنويع الموردين



أحد العوامل التي فاقمت العجز خلال تفشي جائحة كوفيد-19 هو أنه بالنسبة لبعض المنتجات كان لدينا عدد قليل جدًا من الموردين، وهم يزودون العديد من الموزعين وتجار التجزئة. وهذا يعني أنه عندما يكون الحجم المطلوب لإعادة تزويد سلاسل المتاجر الكبرى ومراكز التوزيع بأكملها، يكون له تأثير هائل على الشركات المصنعة.

لم يتمكن الموردون ببساطة من تلبية الطلب في فترة زمنية قصيرة، مع مراعاة أنه كان عليهم إعادة تخزين متاجر كاملة ومواكبة الاستهلاك العادي.

### الإجراء



تنويع التوريد، يعني هذا نشر المخاطر بين العديد من الموردين المحليين والأجانب على حد سواء. لقد سمعنا جميعًا الكثير عن كيفية توريد منتجات التصنيع بالكامل إلى الخارج، استنادًا إلى السعر. ولسوء الحظ، يتمثل الجانب السلبي في أننا في كثير من الحالات أصبحنا نعتمد على العرض في الخارج، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى فترات زمنية طويلة وزيادة المخاطر. وبالرغم من ذلك، فلتحقيق التوازن في التدفق، من الضروري أن يكون لدى الموردين فترات زمنية قصيرة وطويلة، وحتى نماذج تكلفة مختلفة.

المبدأ 7:



# إنشاء شبكات وقنوات توزيع جديدة

في المجتمع الحديث، نتعامل مع الكثير من الأشياء على أنها حقيقة لا يمكن تغييرها. ربما كنا قد اعتدنا على فكرة أن المتجر الكبير هو الطريقة الأكثر ملاءمة لشراء مواد البقالة وغيرها من السلع، ولكن التكنولوجيا والخدمات اللوجستية جعلت من الممكن استخدام القنوات الأخرى.

أجبرت أزمة كوفيد-19 العديد من الأشخاص الذين ربما لم يفكروا في الشراء عبر الإنترنت على القيام بذلك. في الواقع، خلال فترة الجائحة، كان التسوق عبر الإنترنت شائعًا للغاية وفي إحدى المراحل، اضطر تجار تجزئة البقالة إلى التوقف مؤقتًا بسبب نقص العرض. على سبيل المثال، غيرت Uber و Eats طريقتهما في التفكير بشأن خيارات النقل الشخصية وتناول طعام المطاعم. ويمكننا أن نتخيل مستقبلًا جديدًا، ليس فقط للبقالة والتسوق المريح، ولكن أيضًا للعديد من العناصر اليومية الأخرى.



## الإجراء

### النقل والخدمات اللوجستية



يمكننا استخدام خدمة مثل Uber لتقديم طلبات الشراء عبر الإنترنت والاستلام من المتجر. ومن شأن هذه الخدمة أن توسع توافر شبكات التسليم المحلية، خصوصًا بالنسبة لغير القادرين والمسنين والضعفاء. يمكن أن تنطبق هذه الخدمة على أي منتجات يسهل نقلها، مثل منتجات البقالة والمواد القابلة للتلف، حيث يكون التوقيت حاسمًا بالنسبة لجودة المنتج ودورة حياته.

### التسوق الاجتماعي



يمكن استخدام المفهوم القديم لحفلة Tupperware للمنتجات التي تقع خارج فئة منتجات البقالة ومستلزمات الراحة. وبالنسبة لأولئك الذين لم يتواجدوا لفترة طويلة بما فيه الكفاية، كان البيع خلال الحفلات رائعًا بشكل كبير في السبعينيات والثمانينيات. وكانت الطريقة الوحيدة للتوسع في البيع هي البيع على نطاق واسع - في منازل الأشخاص.

كان Tupperware منتجًا "داخليًا" يتم بيعه في المنازل. وكان المضيف يدعو أصدقاءه إلى مناسبة اجتماعية ويتواجد فيها شخص يبيع منتجًا مرغوبًا للغاية. والآن في سياق وسائل التواصل الاجتماعي، تخيل استخدام Teams لدعوة أصدقائك إلى مكالمة حيث يمكن لبائع المنتجات العرض والمناقشة والإجابة عن الأسئلة وتمكين الأسعار الترويجية وحتى تلقي الطلبات، والتي يمكن تسليمها إلى منزل. وهذا يمكن أن يناسب قطاعات مثل مستحضرات التجميل والأزياء والمنتجات التقنية حيث تكون معرفة المنتجات عاملاً مهمًا في قرار الشراء.

### مجموعة المنتجات التي يتم بيعها دون مغادرة السيارة



تخيل أن تكون قادرًا على الطلب عبر الإنترنت، أو التوجه بالسيارة إلى متجر أو مستودع، وتحميل طلبك، دون حتى مغادرة السيارة. لدينا منافذ لبيع الوجبات السريعة ومتاجر لبيع الزجاجات، وهناك عدد صغير من تجار السلع المنزلية والمكتبية يقدمون خدمة القيادة، فلماذا لا نوسع المفهوم ليشمل متاجر البقالة أو المواد الغذائية الطازجة أو غيرها من العناصر؟

# استخدام التكنولوجيا لإضفاء مرونة أكبر على سلسلة التوريد

كما أن السلسلة مهمة تمامًا للحفاظ على سلامة القارب في عاصفة، يعد اتباع مبادئ سلسلة التوريد المرنة أمرًا ضروريًا لإدارة العمليات شديدة التعقيد التي تضمن التوريد المستمر.

وبينما سلطت أزمة كوفيد-19 الضوء على سلسلة التوريد، فعندما نقسمها إلى المبادئ، ونتبعها، فإنها تساعدنا في التركيز على كيفية جعلها أكثر مرونة.

ولا يعني ضمان المرونة بالضرورة التخلص من جميع أنظمتنا والبدء من جديد. وقد يعني ذلك إعادة تقييم الأنظمة الحالية لضمان تحسينها للمرونة. ويمكن أن يعني هذا أيضًا إضافة أحمال عمل جديدة أو إضافية إلى الأنظمة والبنية الأساسية الحالية، والإمكانات، أو توسيع نطاق تطبيقات الأعمال.

إن القدرة على نشر تطبيقات الأعمال الحديثة كأحمال عمل فردية، أو ككل، توفر نموذجًا مختلفًا من المرونة يتيح النماذج الأولية السريعة والابتكار المستمر.

والتكامل هو أحد التحديات الكبيرة مع النظم الحديثة. هذا هو المكان الذي تساعد فيه أنظمة تخطيط موارد المؤسسة الشركات. فقد تم تطويرها لتوفير معاملات متكاملة تمامًا عبر المؤسسات، وليس فقط في سلسلة التوريد، مما يخلق المستوى المناسب من رؤية البيانات لمختلف أصحاب المصلحة.

وغالبًا ما يمكن أن تعوض هذه الرؤية والمرونة عن نقص الميزات. على سبيل المثال، إن معرفة مقدار المنتج المتاح في أي موقع في الوقت الفعلي يفوق بكثير عدم وجود حقول لوصف التعليقات التفصيلية للمنتج.

علاوة على ذلك، فإن توفر أنظمة تخطيط موارد المؤسسة المستندة إلى السحابة يجلب مستوى من المرونة وقابلية التوسع التي لم يسبق لها مثيل. كما يوفر طريقة جديدة أكثر بأسعار معقولة لاعتماد التقنيات المتقدمة، مثل التحليلات والذكاء الاصطناعي.

إذا كانت الأزمة الحالية قد علمتنا شيئًا، فهذا يعني أن أنظمة الأعمال يجب أن توفر الرؤية والمرونة لتمكين المؤسسات من أن تصبح أكثر مرونة وقابلية للتكيف مع التغيير المفاجئ. ولكنها تحتاج أيضًا إلى دعم أساسيات الأعمال الجيدة - مثل مبادئ سلسلة التوريد.

## Microsoft Dynamics 365

يدعم Microsoft Dynamics 365 هذه المبادئ من خلال حزمة Supply Chain Management متكاملة. ومن خلال Microsoft Power Platform، توفر Dynamics 365 القدرة على الابتكار بسرعة، باستخدام تقنيات "الميل الأخير للتسليم"، والتشغيل التلقائي، وتقنيات الذكاء الاصطناعي. كما يتم تزويد Dynamics 365 أيضًا بمسرعات الأعمال المنشأة مسبقًا للسيارات والصناعات وغيرها من الصناعات. علاوة على ما سبق، يتم تسليم جميع هذه التقنيات بشكل آمن مع قابلية التوسع على منصة Azure السحابية.

البدء بجولة إرشادية



**Microsoft Dynamics 365**

حقوق النشر © لعام 2021 لشركة Microsoft Corporation. جميع الحقوق محفوظة. يتم توفير هذا المستند "بحالته الحالية". ويجوز تغيير المعلومات والآراء الواردة في هذا المستند، بما في ذلك عناوين URL ومراجع مواقع الويب الأخرى المتاحة عبر الإنترنت، دون إشعار سابق. وتقع على عاتقك مسؤولية تحمل مخاطر استخدامه. ولا يمنحك هذا المستند أي حقوق قانونية لأي ملكية فكرية لأي من منتجات Microsoft. يجوز نسخ هذا المستند واستخدامه لأغراض مرجعية داخلية.