مخزون الأمان ونقطة إعادة الطلب

كل نشاط يحتفظ بمخزون يواجه خطرين: أن ينفد المخزون، وأن يحتفظ بأكثر مما يلزم. فنفاد المخزون يخسّر المبيعات والثقة، والاحتفاظ بالكثير يحبس النقد والمساحة. ولا يكون الطلب ولا زمن توريد المورّدين ثابتاً تماماً أبداً. وتعلّم جهات سلاسل الإمداد مثل ASCM، المعروفة سابقاً باسم APICS، أداتين بسيطتين لذلك: مخزون الأمان ونقطة إعادة الطلب. ويمكن أن نسير في أربعة أجزاء: أهمية الاحتياطي، وحساب مخزون الأمان، وتحديد نقطة إعادة الطلب، والمراجعة والتعديل.

1. أهمية الاحتياطي

يُشترى المخزون لتغطية الطلب خلال زمن التوريد، وهو المدة بين إصدار الطلب واستلامه. ولو كان الطلب وزمن التوريد ثابتين تماماً، لوصل الطلب في اللحظة التي تخرج فيها آخر قطعة من الرف. لكن الزبائن قد يشترون أحياناً أكثر من المتوقع، وقد يتأخر المورّدون. ويغطي احتياطي يسمى مخزون الأمان هذا الشك، فلا يصبح الرف فارغاً.

مثال: تشتري عائلة الحليب كل أسبوع. وبتطبيق أهمية الاحتياطي، تحتفظ بعلبة إضافية، لأن بعض الأسابيع يزورها ضيوف وبعض رحلات التسوق تتأخر.

في العمل: يدير يوسف مستودعاً لورق الطباعة. وبتطبيق أهمية الاحتياطي، يلاحظ أن الزبائن يطلبون أحياناً أكثر من المخطط وأن المورّد يتأخر أحياناً. فيقرر أن الاحتياطي ضروري.

2. حساب مخزون الأمان

مخزون الأمان مخزون إضافي يُحتفظ به لتغطية الشك في الطلب وفي زمن توريد المورّد. وتأخذ طريقة بسيطة أعلى طلب يومي محتمل مضروباً في أطول زمن توريد محتمل، ثم تطرح منه متوسط الطلب مضروباً في متوسط زمن التوريد. وتستخدم طرق أكثر تقدماً الإحصاء ومستوى خدمة مختاراً، وهو احتمال ألا ينفد المخزون في أثناء انتظار وصول الطلبية. ومستوى الخدمة الأعلى يحتاج مخزون أمان أكبر، ولذلك تكون كلفته أعلى.

مثال: يسمح مسافر بوقت إضافي للوصول إلى المطار. وبتطبيق حساب مخزون الأمان، يقارن أطول رحلة محتملة بالرحلة المعتادة، ويحتفظ بالفرق احتياطياً.

في العمل: يبيع ورق يوسف عشرين صندوقاً يومياً في المتوسط، ويستغرق المورّد عادة خمسة أيام. وبتطبيق حساب مخزون الأمان، يضرب أعلى طلب يومي، وهو خمسة وعشرون صندوقاً، في أطول زمن توريد، وهو ستة أيام، ثم يطرح المتوسط وهو مئة. فيكون مخزون الأمان خمسين صندوقاً.

حقوق الطبع والنشر محمية © - أكاديمية أساسيات (شركة أساسيات للخدمات الاستشارية)

3. تحديد نقطة إعادة الطلب

نقطة إعادة الطلب هي مستوى المخزون الذي نُصدر عنده طلباً جديداً. وصيغتها هي متوسط الطلب اليومي مضروباً في زمن التوريد بالأيام، مضافاً إليه مخزون الأمان. والجزء الأول هو المخزون الذي نتوقع بيعه أثناء انتظار التسليم. وعندما ينخفض المخزون إلى هذا المستوى نطلب، فيصل التسليم قبل أن نحتاج إلى مخزون الأمان.

مثال: يستهلك مقهى عشرة لترات من الحليب يومياً، ويستغرق التوصيل يومين. وبتطبيق تحديد نقطة إعادة الطلب، يطلب المقهى عندما يبقى عشرون لتراً مع احتياطي صغير.

في العمل: يضرب يوسف عشرين صندوقاً في خمسة أيام، فيكون الناتج مئة صندوق. وبتطبيق تحديد نقطة إعادة الطلب، يضيف مخزون الأمان وهو خمسون. فيصدر طلباً جديداً كلما انخفض المخزون إلى مئة وخمسين صندوقاً.

4. المراجعة والتعديل

الأرقام ليست ثابتة، لأن الطلب وأزمنة التوريد تتغير. فنراجعها بانتظام، ونتحقق من عدد مرات نفاد المخزون، ونقارن النتيجة بكلفة الاحتفاظ بالمخزون. والأصناف الأهم أو الأعلى قيمة تستحق أكبر قدر من الاهتمام. وإذا صار المورّد أكثر موثوقية يمكن أن يتقلص الاحتياطي، وإذا صارت المبيعات غير منتظمة فقد يحتاج إلى أن يكبر.

مثال: يتوقف ضيوف عائلة عن الزيارة الأسبوعية. وبتطبيق المراجعة والتعديل، تتوقف العائلة عن شراء العلبة الإضافية.

في العمل: بعد ثلاثة أشهر يراجع يوسف الأرقام. وبتطبيق المراجعة والتعديل، يرى أن المورّد صار يسلّم دائماً في خمسة أيام. فيخفض مخزون الأمان إلى خمسة وعشرين صندوقاً، مما يوفر مساحة ونقداً.

الخاتمة

وخلاصة القول، مخزون الأمان ونقطة إعادة الطلب يحميان النشاط من نفاد المخزون من دون احتفاظ بأكثر مما يلزم. فمخزون الأمان احتياطي للشك في الطلب وزمن التوريد. ونقطة إعادة الطلب هي الطلب خلال زمن التوريد مضافاً إليه ذلك المخزون، وهي تخبرنا متى نطلب. ولأن الظروف تتغير، نراجع الأرقام بانتظام ونعدلها.

المصادر

- ASCM (جمعية إدارة سلاسل الإمداد، المعروفة سابقاً باسم APICS): التعليم والمعايير في سلاسل الإمداد – https://www.ascm.org/
- ويكيبيديا: Safety stock (التعريف والصيغ) – https://en.wikipedia.org/wiki/Safety_stock
- ويكيبيديا: Reorder point – https://en.wikipedia.org/wiki/Reorder_point
- APICS علامة تجارية لدى ASCM.

حقوق الطبع والنشر محمية © - أكاديمية أساسيات (شركة أساسيات للخدمات الاستشارية)