
F 53

Prognostisering vid säsongvariationer

Om det utöver slumpmässiga variationer också förekommer säsongmässiga förändringar av efterfrågan som inte kan betraktas som försumbara, kan prognosmetoder som glidande medelvärde och exponentiell utjämning behöva säsongkorrigeras. Genom sådana korrigeringar får man en snabbare insvängning av prognosen när den verkliga efterfrågan går säsongmässigt upp- eller ner, dvs. de bidrar till att minska det prognoseftersläp som annars skulle uppstå. Att ta hänsyn till förekomst av säsongvariationer är speciellt viktigt då prognoser måste extrapoleras långt in i framtiden, dvs. då prognostiseringen inte endast avser följande period, exempelvis nästa månad, utan ett antal månader framåt i tiden. I den här handboksdelen beskrivs hur efterfrågan kan prognostiseras vid förekomst av säsongmässiga efterfrågesvängningar.

1 Metodbeskrivning

En förutsättning för att hänsyn till säsongvariationer skall kunna tas vid prognostisering är att man kan uttrycka säsongvariationernas omfattning. Detta görs med hjälp av säsongindex som kan definieras som förhållandet mellan förväntad efterfrågan under en viss period och medelefterfrågan per period under ett helt år. Beräkning av säsongindex redovisas i handboksdel F65, Beräkna säsongindex. Baserat på dessa säsongindex kan följande arbetsgång tillämpas.

Arbetsgång

1. När information om verklig efterfrågan för senast passerad period blir tillgänglig säsonganpassas periodens efterfrågan genom att dividera den med periodens säsongindex.
2. Baserat på den säsongrensade verkliga efterfrågan beräknas en ny grundprognos, dvs en prognos beräknad på ett antal perioders säsongrensade efterfrågevärdet. Denna prognosberäkning kan göras med hjälp glidande medelvärde eller exponenti-

ell utjämning.

3. För att beräkna den prognostiserade efterfrågan under en viss period multipliceras den beräknade grundprognosen med motsvarande säsongindex.

Exempel

Efterfrågan för en artikel under april var 125 stycken och gällande grundprognos för april 105. Säsongindexet för april är 1,05. Detta innebär att den säsongrensade efterfrågan för april är $125 / 1,05 = 119$. Med en utjämningskonstant på 0,1 erhålls då följande grundprognos för maj med hjälp av exponentiell utjämning.

$$G(\text{maj}) = 0,1 \cdot 119 + 0,9 \cdot 105 = 106,4$$

Om säsongindex för juli är 1,2 blir den prognostiserade efterfrågan under denna månad lika med $1,2 \cdot 106,4 = 127,7$.

2 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- I många sammanhang kan säsongindex inte beräknas för enskilda artiklar eftersom förekommande slumpvariationer är så stora relativt säsongvariationerna att de får ett alltför stort inflytande på indexberäkningen. Speciellt gäller detta för lågrörliga artiklar. Säsongindex måste då istället beräknas för hela artikelgrupper i taget. För den enskilda artikeln används därefter de säsongindex som beräknats för den artikelgrupp som artikeln tillhör. För att säsongindex skall bli av tillfredsställande kvalitet är det viktigt att alla artiklar i en artikelgrupp har likartade säsongvariationsmönster.
- Det finns en mer avancerad metod för att ta hänsyn till säsongvariationer som bygger på dubbel exponentiell utjämning, den så kallade Holt-Winters metod. Med denna metod kan hänsyn också tas till samtidig förekomst av trend och säsongvariation.

Referenslitteratur

Brander, A. (1995) Forecasting and customer service management, Helbing & Lichtenhahn.

Olhager, J. (2000) Produktionsekonomi, Studentlitteratur.

Vollman, T. – Berry, W. – Whybark, C. (1992) Manufacturing planning and control systems, Irwin.

Wild, T. (2008) Best practice in inventory management, Butterworth Heineman.