

---

## F 61

---

# Välja antal perioder vid användning av glidande medelvärde

---

Glidande medelvärde är en prognosmetod som innebär att ett medelvärde av den historiska efterfrågan över ett antal perioder beräknas och att detta medelvärde används som prognos för efterföljande period. Vid användning av metoden måste antalet perioder som skall ingå i medelvärdesberäkningarna fastställas. Detta antal perioder är ett uttryck för hur långt tillbaka i tiden som historisk efterfrågan skall beaktas vid prognostiseringen. I denna handboksdel redovisas riktlinjer för val av lämpligt antal perioder.

## 1 Utgångspunkter för val av antal perioder

Som utgångspunkt för val av lämpligt antal perioder vid användning av glidande medelvärde för prognostisering gäller generellt följande riktlinjer.

- Få perioder ger bättre följsamhet vid systematiska efterfrågevariationer, exempelvis vid trendmässiga eller säsongmässiga efterfrågeförändringar.
- Många perioder gör att prognosen blir stabilare och inte överreagerar på förekommande slumpmässiga variationer.
- Om det finns inslag av säsongmässiga efterfrågevariationer bör lika många perioder väljas som det finns perioder under ett år, exempelvis tolv månader. I annat fall kommer det att kunna inträffa att vid beräkningarna en högsäsongperiod byts ut mot en lågsäsongperiod och omvänt.

## 2 Riktlinjer baserade på en simuleringsstudie

En analys av vilken prognoskvalitet man kan uppnå med glidande medelvärde för olika antal ingående perioder och vid olika efterfrågeförhållanden har genomförts med hjälp

av Excel-simuleringar (Mattsson, 2004). Resultaten från studien kan sammanfattas enligt följande.

Vid slumpmässig efterfrågan utan inslag av systematiska förändringar av typ trender eller säsongvariationer får man signifikant bättre prognoskvalitet mätt som MAD, dvs. som det absoluta medelprognosfelet, genom att använda storleksordningen 18 perioder jämfört med lägre antal perioder. Den förbättrade prognoskvaliteten gäller oavsett hur varierande efterfrågan är. Med avseende på systematiska fel, dvs. att prognosen blir systematiskt för hög eller för låg, är prognoskvaliteten likvärdig för 6, 12 och 18 perioder med undantag för fall med mycket stora efterfrågevariationer och inslag av perioder utan efterfrågan. Under dessa omständigheter ger många perioder klart bättre prognoskvalitet.

När glidande medelvärden används i efterfrågefall med trend och måttligt varierande efterfrågan kring denna trend erhålls bäst prognoskvalitet mätt som MAD för storleksordningen 6 perioder medan storleksordningen 18 perioder ger bättre kvalitet om efterfrågan varierar kraftigt. Det systematiska prognosfelet minskar med minskande antal perioder.

Vid säsongmässigt varierande efterfrågan ger glidande medelvärde med 12 perioder bäst prognoskvalitet med avseende på MAD. Medelprognosfelen är vid säsongvariationer måttliga men ökar något i takt med minskande antal perioder.

Om man väger samman de olika måtten på prognoskvalitet och föreklar resultaten något får man riktlinjer för val av antal perioder enligt tabell 1. Scenarierna med trend och säsongvariationer avser fall med måttliga trender respektive säsongvariationer, dvs. så måttliga att glidande medelvärde kan anses vara användbar som prognosmetod.

<i>Efterfrågescenario</i>	<i>Antal perioder vid glidande medelvärde</i>
Slumpmässig efterfrågan med måttliga variationer.	18
Slumpmässig efterfrågan med stora variationer.	18
Efterfrågan med trend och måttliga variationer.	6
Efterfrågan med trend och stora variationer.	18
Säsongmässigt varierande efterfrågan	12

Tabell 1 Riktlinjer för val av antal perioder vid användning av glidande medelvärde

## Referenslitteratur

Hanke, J. – Reitsch, A. (1989) Business forecasting, Allyn and Bacon.

Mattsson, S-A. (2004) En jämförelse mellan glidande medelvärde och exponentiell utjämning, Forskningsrapport, Institutionen för Teknisk Logistik, Lunds Universitet.

Silver, E. – Peterson, R. (1985) Decision systems for inventory management and production planning, John Wiley & Sons.