

Forecasting Models

David Erik Mollberg

Guðjón Ingibergur Ólafsson

Gunnar Gylfason

Magnea Gunnarsdóttir
Steindór Tryggvason

Rebekka Jóhannsdóttir
Styrmir Gauti Fjeldsted

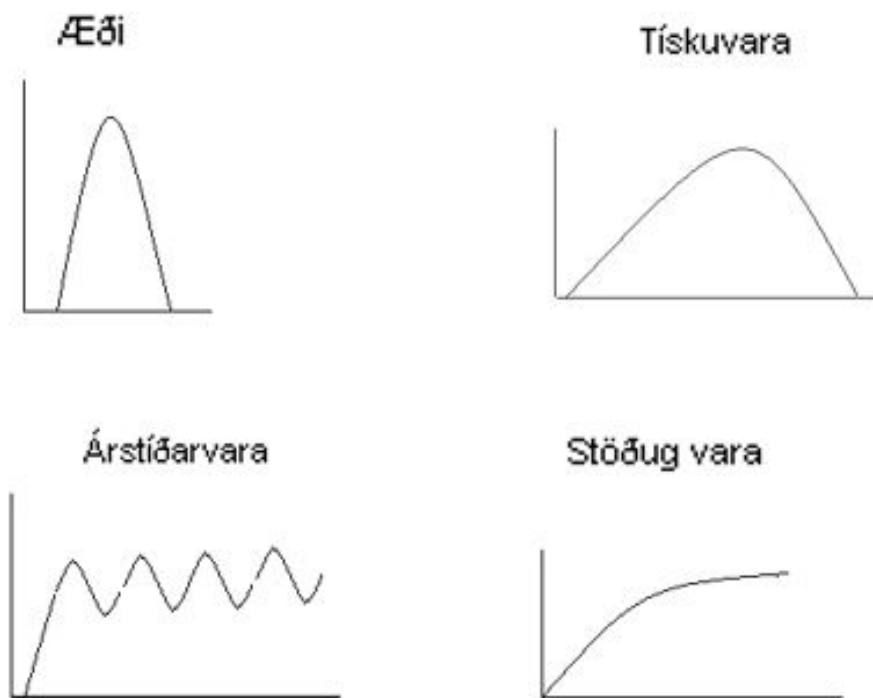
Róbert Árnason
Vésteinn Sigurjónsson

20. janúar 2017

1 Sveiflur og letni(e.trends)

Þegar spá þarf fyrir um sveiflur eða leitni sem eru í gangi þá þarf að passa að velja réttar spár. Gagnlegt er að líta á vöxt fyrirtækisins og markaðarins í sölu/aðgerðum, þegar litið er á gögn um mánaða eða árabíl og augljóst mynstur er milli daga, vikna eða mánaða má áætla að mynstrið haldi áfram og hægt að yfirfara það í spá. Mikilvægt að hafa næg gögn yfirleitt miðað við tvö tímabil eða meira.

1.1 Figures



Mynd 1: Mismunandi eftirspurn sem þarf að spá fyrir

1.2 Aðferðir

Árstíðarsveiflur eða vikusveiflu geta verið metna með árstíðarsveiflustðulum (e.seasonal index), getur verið háð eða óháð breytingu á meðal eftirspurnar. Leitni (e.trend) er auðvelt að meta bæði minkunn eða aukingu í eftirspurn, þá er hallatala bestu línu gegnum gagna punkta fundin, einnig getu verið enginn leitni ef eftirspurn helst stöðug.

1.3 Jöfnur

y = tímabilsgögn

I = árstíðarstuðull

L = fjöldi lotna á tímabili

A_p = meðaltal fyrir lotu á tímabili

m = hallatala bestu línu

x = tími gagna

\bar{X} = meðaltal tímabilsins

\bar{Y} = meðaltal gagna tímabilsins

b = skurðpunktur

Y = jafna bestu línu

$$I = A_p / (y/L)$$

$$m = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}$$

$$b = \bar{Y} - m\bar{X}$$

$$Y = mx + b$$