

Är investeringen lönsam?

Stefan Hjort

Bakgrund

- Ett svenskt verkstadsföretag pulverlackerar sina produkter. För att plocka ned produkterna från konveyorn behövs det i dagsläget 12 personer (4 skift). Med en robotisering, investeringskostnad 10,5 Mkr, tror man att det kommer att räcka med 4 personer. Förhoppningen är att robotiseringen dels kommer att ge en kostnadsbesparing, dels en förbättrad arbetsmiljö.
- Är detta en lönsam investering?

Resultat från förstudien

- 2 Robotar för avplock
- 2 Robotar för packning
- Portalrobot för mellanlägg (lager i pallarna)
- Transportbanor mellan avplock och packning
- Rullbanor för In/Ut bana med Halvpallar
- Automatisk avsyning
- CE märkning
- Programmering PLC och Robot
- Nerbrytning av engångskroken (Engångskroken är en förutsättning för automatiskt, påplock, kostnaden för den ligger i påplocksprojektet)
- Uppkoppling mot MES system
- Uppkoppling / Gränssnitt mot befintlig konveyor



Kostnadsbesparing

- Reducering av antal personer: $12 - 4^* = 8$ st
- Årskostnad per person: 450 000 kr
- Kostnadsbesparing per år: $8 \times 450\,000 = 3\,600\,000$ kr

Den personal som är kvar efter automationen har följande uppgifter:

- Återställa vid eventuella stopp
- Avsyna gods som inte har klarat kvalitetskontrollen
- Ställa om maskinerna mellan olika varianter
- Bygga tomma halvpallar och föda maskinen med dem.
- Plocka av och köra bort färdigpackade halvpallar.

Pay – off metoden

$$10\,500\,000 / 3\,600\,000 = 2,9 \text{ år}$$

Nuvärdesmetoden

Grundinvestering, $G = 10\,500\,000$ kr

Ekonomisk livslängd, $n = 10$ år

Kalkylränta, $r = 8\%$

Inbetalningsöverskott, $a = 3\,600\,000$ kr

Nettuvärde av inbetalningsöverskotten: $24\,156\,293$ kr

Kapitalvärde: $24\,156\,293 - 10\,500\,000 = 13\,656\,293$ kr

 Kapitalvärdet är positivt och därmed är investeringen lönsam!