

# Sammanfattning: Hållbarhetsprediktion med maskininlärning

## Eller: Utveckling av en hållbarhetsrobot

Projektet Hållbarhetsprediktion med maskininlärning har med stöd av Länsförsäkringars Forskningsfond under perioden april 2019 till april 2021 undersökt förutsättningarna för att utveckla en AI-baserad metod att bedöma företags hållbarhet som kan användas av institutionell kapitalförvaltning. Projektets syfte var att avgöra hur artificiell intelligens, AI, kan möjliggöra hållbarhetsbedömningar som är mer träffsäkra än de metoder som kapitalförvaltare använder idag.

### Hållbarhetsbedömning

Institutionell kapitalförvaltning är bankers, försäkringsbolags och fonders förvaltning av andras pengar. Den starkaste trenden inom sådan förvaltning är hållbara investeringar. Nya EU-regler har just trätt i kraft och fler regelverksändringar lär komma framöver eftersom hållbarhetsfrågorna är på fortsatt tillväxt. För institutionella förvaltare består hållbarhet av tre delar: portföljbolagens miljöansvar (till exempel utsläpp i luft och vatten), sociala ansvar (exempelvis som arbetsgivare) och hur bolagen följer normer för bolagsstyrning (företagsledningen). Dessa tre ansvarsområden förkortas med sina engelska beteckningar ESG, där E står för miljö, S för social, och G för bolagsstyrning.

En rad kommersiella företag, till exempel Sustainalytics, MSCI, Refinitiv och Bloomberg, tillhandahåller institutionella kapitalförvaltare ESG-betyg mot ersättning. Dessa betyg fungerar som en sorts hållbarhetskompasser med vilka institutionella kapitalförvaltare tar ut färdriktningen för hållbarheten hos sina investeringar. Tyvärr visar studier att inga av de ledande leverantörernas ESG-betyg har bevisad validitet, det vill säga det finns inga bevis för att de mäter hållbarhet. Brister och oklarheter om vad betygen egentligen mäter och hur tillförlitliga de är har lett till en växande misstro bland institutionella förvaltare. Det är naturligtvis mycket bekymmersamt eftersom institutionella förvaltare behöver fungerande beslutsunderlag för hållbara investeringar.

### Hållbarhetsprediktion

I detta projekt har AI använts för att utveckla en Hållbarhetsrobot som med 70–80 procents träffsäkerhet identifierar företag som har bristande hållbarhetsansvar på något av områdena E, S eller G. Roboten sätter betyg på respektive område som mäter företags hållbarhetsansvarstagande. Betygen har prediktiv validitet vilket innebär att

roboten har förmågan att med hög träffsäkerhet identifiera företag som vi vet har gjort sig skyldiga till bristande hållbarhet. Användning av datoriserade metoder för hållbarhetsbedömning som har validitet är naturligtvis en nödvändig förutsättning för hållbara investeringar i stor skala. Det går inte att manuellt bedöma flera tusen företags hållbarhet om bedömningen måste omfatta en noggrann sammanvägning av så många som 300 parametrar för varje företag.

### Hållbarhetsrobot

Tidigare användning av AI för ESG-betyg har fokuserat på att skaffa mer data. I detta projekt har AI använts för att analysera data mer effektivt. Forskning visar nämligen att traditionella ESG-betygsmodeller är linjära, det vill säga ungefär som att beräkna ett genomsnitt av prestationsindikatorerna. Eftersom inget företag är det andra likt kommer dock olika faktorer att behöva viktas olika mycket. Hållbarhetsroboten bedömer hållbarhet på samma sätt som en specialiserad hållbarhetsanalytiker skulle göra, det vill säga med beaktande av en stor mängd särskilda omständigheter som skiljer sig åt mellan företag och som gör bedömningen av varje företag till ett unikt problem.

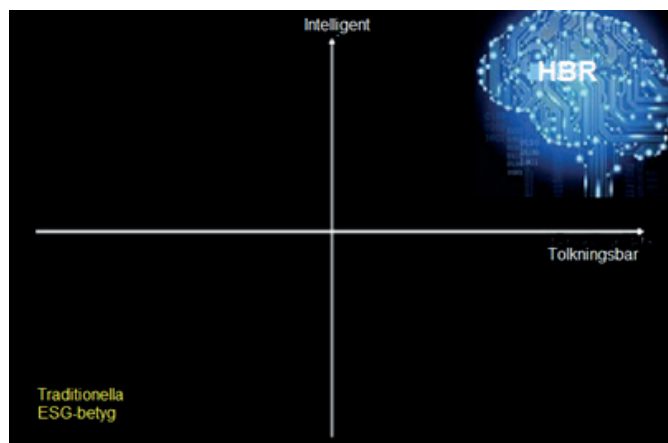
För ett företag som har mycket avfall kan det vara helt avgörande för bedömningen om det finns en policy för minskning av avfall hos företaget. För ett företag som inte har något avfall alls bör motsvarande policy sakna betydelse för hållbarhetsbedömningen. Hållbarhetsroboten förstår detta men med traditionella ESG-betyg är det praktiskt taget omöjligt att göra denna typ av avvägningar. Det gör att Hållbarhetsrobotens träffsäkerhet blir betydligt högre.

Förutom träffsäkra bedömningar kan roboten också generera underlag till tolkningar av hållbarhetsbetygen. Tolkningarna är minst lika viktiga som betygen eftersom det i slutändan alltid är en människa som avgör vad som är ett hållbart företag. Tolkningsunderlagen levereras i form av diagram som visar på vilka grunder och om-

ständigheter som företaget erhållit sitt ESG-betyg, varmed det finns en förklarbarhet för den som i detalj vill granska underlaget. Det ger också ett kvalificerat underlag för kapitalförvaltare vid diskussionen kring hållbarhetsfrågor.

Hållbarhetsroboten möjliggör alltså en kritisk genomlysning av företag som är omöjlig att åstadkomma utan maskininlärning, se bild till höger. För att angripa klimathotet, orättvisa arbetsvillkor, brott mot mänskliga rättigheter och andra av vår tids största utmaningar måste investeringar nu verkligen driva en långsiktigt hållbar utveckling. Hållbarhetsroboten gör det möjligt genom analys och transparens och kan således bidra till ett mer hållbart samhälle.

I projektet har huvudsakligen följande personer deltagit från universitet och högskolor runt om i världen: Jan Svanberg, Högskolan i Gävle, Tohid Ardeshiri, Högskolan i Gävle, Isak Samsten, Stockholms universitet, Peter Öhman, Mittuniversitetet, Mats Danielson, Stockholms universitet, Tarek Rana, RMIT University i Melbourne och Presha E. Neidermeyer, West Virginia University, USA.



Hållbarhetsroboten (HBR) i förhållande till traditionella ESG-betyg.

## Läs mer

- **Läs rapporten i sin helhet på:**  
[lansforsakringar.se/bergslagen/privat/om-oss/hallbarhet--forskning/forskning/forskningsomraden-och-tester/morgondagens-samhalle/digitalisering](https://lansforsakringar.se/bergslagen/privat/om-oss/hallbarhet--forskning/forskning/forskningsomraden-och-tester/morgondagens-samhalle/digitalisering)
- 👁️ **Läs mer om Jan Svanberg:**  
[hig.se/Ext/Su/Organisation/Akademier/Akademifor-utbildning-och-ekonomi/Forskning-vid-akademiforskarpresentationer/Audelningen-for-Ekonomi/Foretagsekonomi/Jan-Svanberg.html](https://hig.se/Ext/Su/Organisation/Akademier/Akademifor-utbildning-och-ekonomi/Forskning-vid-akademiforskarpresentationer/Audelningen-for-Ekonomi/Foretagsekonomi/Jan-Svanberg.html)

## Kontakter

- Jan Svanberg**  
Högskolan i Gävle  
[jan.svanberg@hig.se](mailto:jan.svanberg@hig.se)
- Mari Sparr**  
Forskningsledare Länsförsäkringars Forskningsfond  
[mari.sparr@lansforsakringar.se](mailto:mari.sparr@lansforsakringar.se)
- Kristofer Dreiman**  
Länsförsäkringars Kapitalförvaltning  
[kristofer.dreiman@lansforsakringar.se](mailto:kristofer.dreiman@lansforsakringar.se)
- Lars Höglund**  
Länsförsäkringar Liv  
[lars.hoglund@lansforsakringar.se](mailto:lars.hoglund@lansforsakringar.se)