

Teknologi, Økonomi, Samfund

Bengt-Åke Lundvall

Professor Emeritus Aalborg Universitet

Kursus for Samfundsfagslærere

Odense

27/3 2019

Hvordan teknologi fremmer vækst

- Ny processer (mere effektive maskiner) fører til større produktion per ansat.
- Ny produkter sikrer at efterspørgselen vokser (i en kartoffeløkonomi ville efterspørgselen stagnere – you would get fed-up)
- I en åben økonomi handler det både om at være produktiv og om at specialisere sig i produkter som er attraktive på verdensmarkedet.

Danske virksomheders innovationer er en forudsætning for vækst

- Over en tiårig periode har stort set alle danske virksomheder taget ny processer i anvendelse (processinnovation).
- Over en treårig periode har ca halvdelen introduceret ny produkter eller tjenester (produktinnovation)
- Men det er få virksomheder som har lavet helt ny teknologi – flertallet har brugt og tilpasset ny teknik udviklet i andre lande.
- For en lille højtudviklet økonomi som den danske er det afgørende at man har evnen til at absorbere og tilpasse ny teknik udviklet i andre lande.
- Dette forudsætter både investering i forskning og udvikling (STI) og oprettelse af lærende organisationer (DUI).

Teknologi og Beskæftigelse

- Processinnovation reducerer mængden af arbejde per produceret enhed men den vil ikke nødvendigvis føre til arbejdsløshed. Der er flere former for kompensationsmekanismer:
 - Maskininvestering
 - Priseffekt
 - Indkomsteffekt
- Men vigtigst er at der foregår *produktinnovationer* som sikrer at efterspørgselen vokser i takt med indkomstniveauet (I-phone fra 1 til X)

Teknologisk arbejdsløshed kan være strukturel eller udtryk for *manglende produktinnovation*

- Strukturel arbejdsløshed (Trump's vælgere ser sig som offer for frihandel med Kina):
 - Rustbelt vs. Silicon Valley (kræver regional politik)
 - Typografer og vognmagere vs IT-eksperter og Bilarbejder (kræver omskoling og aktiv arbejdsmarkedspolitik).
- Teknologisk revolution kræver omfattende omstilling – massiv investering i ny teknik er ikke nok – behov for ny organisation, ny regulering og ny institutioner. Jvf IKT-revolutionen

Vil den 4. industrielle revolution skabe massearbejdsløshed?

1. Tidligere har ny teknik primært rationaliseret det fysiske arbejde. Nu forventer man at advokater, læge og diverse ledelsesfunktioner bliver ramt.
2. Den 4. industrielle revolution er baseret på allomfattende it-systemer, big data og på kunstig intelligens.

Men jeg tror at den (ligesom IKT-revolution) er overreklameret – det tager tid at omstille mennesker, institutioner og organisationer. Måske mere en slags omstillingskrise med stagnerende vækst globalt end teknologisk arbejdsløshed i traditionel forstand.

Bioteknologi og Nanoteknologi

- Nybrud er fascinerende – genmanipulation i kombination med kunstig intelligens og robotteknologi – peger i retning af Westworld og Blade Runner som utopia og dystopia.
- Vi/I kommer at se mange enkelte eksempler på radikale nyskabelser men det vil tage yderligere en generation for de helt store gennembrud finder sted.
- Der er en tendens til at overdrive teknologiens positive og negative konsekvenser. Eksisterende kompetencer, organisationsformer og institutioner (vaner og rutiner) giver (sund?) modstand.

Vækstens grænser

- I konkurrerende åbne økonomier er der fokus på vækst og konkurrenceevne. Dette har negative konsekvenser
- Voksende ulighed undergraver den social sammenhængskraft (populisme og gule veste).
- Global opvarmning truer kommende generationer og bidrager til global ulighed.

FN's Udviklingsmål er centralt tema i Samfundsfag

- FN's Udviklingsmål peger i retning af en anden slags vækst som tager hensyn til social og miljømæssig bæredygtighed – Se <http://un.dk/da/om-fn/verdensmaalene>.
- For at opnå disse mål er det ikke nok at fremme teknisk innovation – det er helt afgørende at udvikle politikker som *giver teknologisk udvikling en ny retning*.
- Dette vil forudsætte at man videreudvikler den type af internationalt samarbejde som Paris-aftalen om at standse den globale opvarmning og at *man deler viden globalt*.
- Kan man lave tilsvarende aftale som standser vækst i ulighed? Kræver globale aftaler om virksomhedsbeskatning samt en New New Deal som fokuserer på *fordeling af kompetencer og viden*.

Sammenfatning

- Teknologi kan bidrage til vækst og velfærd.
- Teknologiske revolutioner kan ryste samfundet og føre til arbejdsløshed.
- Der er en tendens til at se teknologi enten som patentløsning eller som afgørende trusse.
- Afgørende for konsekvenser af ny teknologi er hvordan samfundet er organiseret.
- I dag handler det om at give teknologisk udvikling ny retning for at tackle globale udfordringer.
- Dette kræver globalt samarbejde og et opgør med nationalegoisme.