

Renässans för de långa linjalerna!

Årets nobelpristagare, Robert Solow, får priset för sitt banbrytande arbete med ekonomiska tillväxtmodeller. De teorier som Solow utvecklade för snart 30 år sedan är fortfarande normgivande då det gäller att modellera ekonomiska tillväxtförlopp.

Det finns en aspekt av modellerna som det finns anledning att återkomma till idag. Grunden för dynamiken utgörs av den tekniska utvecklingen som antas växa exponentiellt, dvs för varje år ökar produktionen med ett lika stort procenttal, givet mängden resurser. Den resulterande dynamiska jämvikten kännetecknas också av en exponentiellt växande produktion.

Solow, och andra som arbetat med tillväxtmodeller, motiverar sällan antagandet om teknikens exponentiella utveckling. Det finns emellertid flera näraliggande förklaringar, inte minst den att en exponentiell tillväxt är den matematiskt sett enklaste och naturligaste. Dessutom kan man nog anta en viss påverkan av biologiska tillväxtmodeller. I bananflugans samhälle är en exponentiell tillväxt den naturliga av ganska uppenbara skäl.

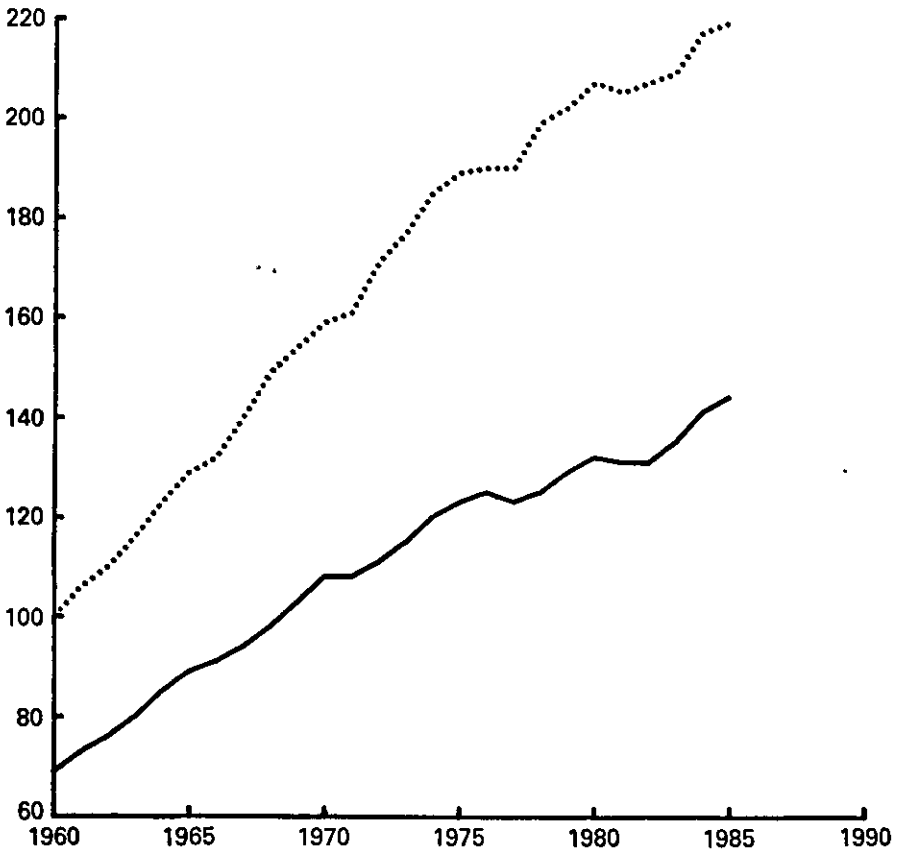
I avsaknad av en teori för tekniska framsteg kan emellertid frågan om vad som är naturlig, eller normal, tillväxt avgöras enbart av empirin. Det sena 1950- och det tidiga 1960-talets utveckling innebar en bekräftelse på antagandet om exponentiell tillväxt och sådana modeller kunde då med hög träffsäkerhet anpassas till och prognosticera utvecklingen. Sett över hela den period som förflutit sedan

Solow konstruerade sina modeller, har emellertid produktion och produktivitet utvecklats linjärt snarare än exponentiellt (se *Figur*).

Det stadiga framåtskridande som återspeglas i figuren borde vara en källa till glädje för politiker och makroekonomiska prognosmakare. Icke så. Ekonomiska tillväxtmodeller baseras på en exponentiell utveckling. En linjär tillväxt innebär att produktionen ökar med samma belopp varje tidsperiod. Men eftersom basen hela tiden växer kommer detta belopp att uttryckas i ett stadigt fallande procenttal. Och då förväntningar baseras på procenten blir utvecklingen en källa till ständig oro och felslagna förhoppningar. Här erbjuder långtidsutredningarna ett rikt illustrationsmaterial. Om dessa hade baserats på linjär istället för exponentiell tillväxt hade 1970-talets stora prognosmissar aldrig förekommit. Och hade man haft det linjära istället för det exponentiella som norm hade man inte, som i årets långtidsutredning, behövt utse arbetsproduktiviteten till ett huvudproblem.

En fallande procentuell tillväxt ses gärna som ett uttryck för ineffektivitet och problem i resurshållningen. Men vad som är ineffektivt eller ett problem avgörs först då vi fastställt det normala eller det önskade. Och varför är en exponentiell tillväxt mer "normal" än en linjär? Om nu utvecklingen är sådan att vi ökar vår produktion med samma belopp varje tidsperiod, varför då bekymra oss om procenten? Trots allt är det ju kronor och

Figur Bruttonationalprodukt (miljarder kr 1959 års priser, heldragen linje) och produktivitet (kr per arbetad timme, index 1960 = 100, prickad linje) i Sverige 1960-1985.



inte procent som vi köper våra varor för.

Tyvärr vet vi nästan ingenting om vilken som är den normala tillväxten på lite sikt. En linjär tillväxt kan motiveras utifrån lika lödiga argument som en exponentiell. Linjära modeller har fördelen att de kan motiveras

utifrån de senaste decenniernas faktiska utveckling. Dessutom är den linjära funktionen den normala första approximationen av en godtycklig kurva. Fram med de långa linjalerna således!

SÖREN WIBE