

Energieffektivisering, kraftvärme, systemansvar och kärnkraft

MATS BLADH

REPLIK
till Holmberg
och Tangerås

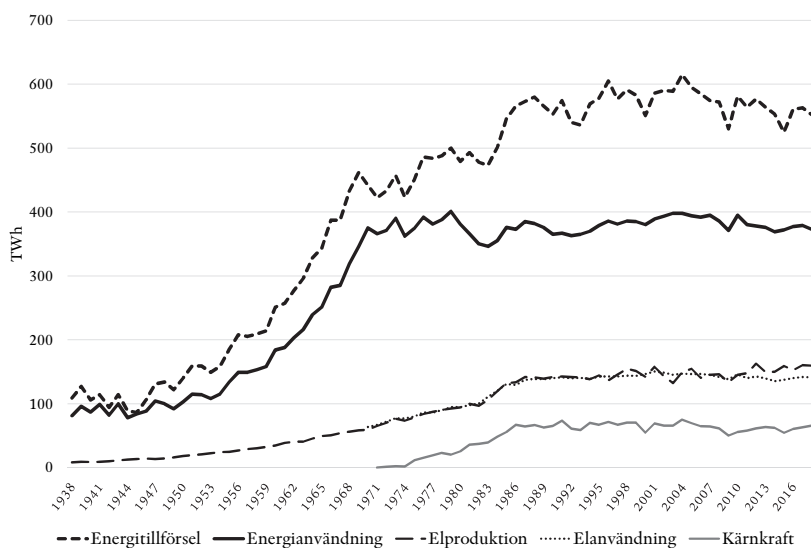
Först skulle jag vilja gratulera Pär Holmberg och Thomas P Tangerås (H & T) för en intressant och välskriven artikel (Holmberg och Tangerås 2021). Mina kommentarer är inte så mycket direkt polemik som de är ett utpekande av aspekter som saknas för en balanserad bild.

1. *Glöm inte energieffektiviseringar!* Ofta anförs elektrolys, serverhallar och elbilar som skäl till att elproduktionen måste öka i en snar framtid, men man kan inte bara addera behovet från olika projekt till varandra. Svensk energianvändning har inte ökat sedan 1970 och elanvändningen har inte ökat sedan 1987 (se figur 1). Elanvändningen har stått still trots att bl a drygt en miljon värmepumpar tillkommit och användningen av informationsteknik vuxit kraftigt. Låt mig få påminna om att Centrala driftledningens (CDL) 1972 förutspådde ett växande behov av elvärme och därför föreslog 24 reaktorer, men man fick snart revidera den siffran nedåt. Det hörde samman med att fjärrvärmens expanderade men också att husen blev tätare. Sedan 1980-talet har olika elektriska maskiner och apparater blivit energisnålare. Beroende på användningsmönster kan effektsammanlagringar undvikas när nya användningar läggs till. Det ensidiga tillförselsperspektiv som CDL stod för var blint för energieffektiviseringar och vi borde inte upprepa det misstaget. Därremot kan vi vara säkra på att den kärnkraft som avvecklas fram till 2045 måste ersättas.

2. *Glöm inte kraftvärmem!* För att stabilisera ett väderberoende kraftsystem med mycket vind- och solkraft krävs bränslebaserad kraftproduktion – bränsle kan lagras. Kraftvärmem är bränslebaserad och därför planerbar (eller ”tillförlitlig” som H & T skriver). Att ett väderberoende kraftslag som vattenkraften kunde få en roll som pålitlig kraft hörde samman med att vattenfallens rörelseenergi omvandlades till lägesenergi i dammarna, men det går inte att ”dämma” vind eller solsken. Det sätt på vilket vattenkraften byggdes ut var okänsligt för de naturvärden som förstördes, något som till slut tvingade Olof Palme att 1970 deklarerar att Vindelälven skulle lämnas orörd. Problemet för kraftvärmem är att det finns en tvekan att investera i kraftvärme, enligt Sandoff och Williamson (2020). Kraftvärmem skulle behöva belönas med någon slags effektpremie för sina systemtjänster (utan eftergifter till naturgaseldade kraftvärmeverk). Huruvida skogen som bränsleförråd räcker eller inte ska inte förväxlas med skogsbrukets metoder som hotar biologisk mångfald.

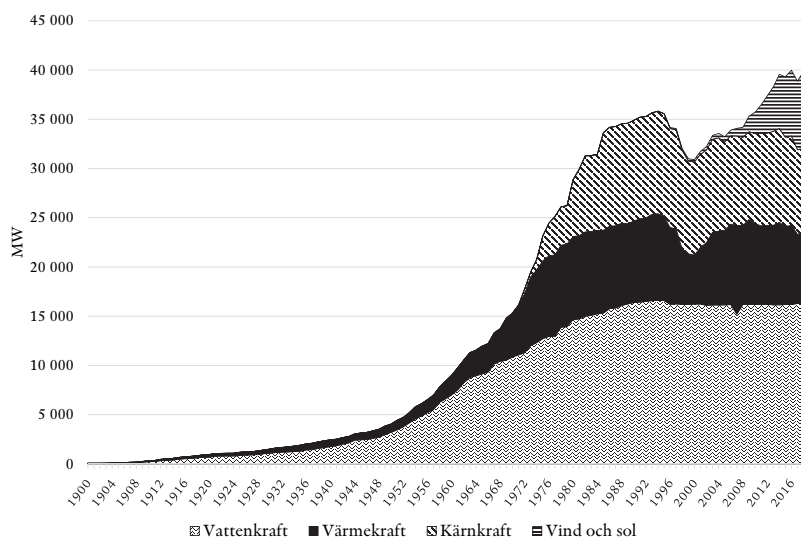
3. *Glöm inte systemansvaret!* Alla kärnkraftverk är lokaliserade i den södra tredjedelen av landet där det bor mest människor och där en stor del av energikrävande verksamhet försiggår. Det är tämligen självklart att avveckling av gammalt och utveckling av det nya kräver anpassningar av elnätet på olika nivåer. Före avregleringen skötte, vad Lennart Hjalmarsson (1993) kallade, en ”klubb” av stora elproducenter samordning och tillväxt av elsystemet. De var både nätägare och kraftproducenter och kunde omedelbart känna av behoven om det blev diskrepans mellan de bägge sidorna av systemet. Med avregleringen försvann klubben och därmed dess systemansvar. Det märks i figur 2 i det att effektreserven drogs ned – det var alltså

Mats Bladh är doktor i ekonomisk historia, docent i teknik och social förändring, tidigare utredare på Energimyndigheten, numera pensionär. matsbladh@yahoo.se



Figur 1
Tillförd och använd energi, producerad och använd el, elproduktion från kärnkraft, 1938–2018, TWh

Källa: Bladh (2020, s 62); EM (2020).



Figur 2
Installerad effekt 1900–2018. MW

Källa: Hjulström (1940, s 173); Statistisk årsbok, flera årgångar; EM (2020).

inte bara Barsebäcks nedläggning det var fråga om, utan om en ny rollfördelning. Svenska kraftnät fick ansvar för transmissionsnätet och sedermera också ansvar för att upphandla effektreserv. H & T föreslår här fler elområden som ett botemedel både för investeringar i underliggande nät och produktionsresur-

ser i bristområden, fler elområden än de som redan finns. Det hade varit bra om H & T hade visat att de elområden som redan införts har lett till några förbättringar – de har ju ändå funnits i tio år. Mer principiellt är frågan om det går att internalisera systemansvar via elområden eller andra prissignaler.

4. *Släpp kärnkraften!* När GD Åke Rusck 1955 deklarerade att Vattenfall siktade på ”mycket stora atomkraftverk” och när andra kraftbolag bildade Atomkraftkonsortiet Krångede AB samma år, var detta i ett rus av atomeufori efter det att USA släppt kunnandet om kärntekniken fri att användas för fredliga ändamål. Här fanns inga planer på att ta hand om avfall eller försäkra sig mot olyckor. När kommunerna satsade på kraftvärme på 1960-talet, som skulle ha utnyttjat bränslet mycket bättre, motarbetades det. Lojaliteten till kärnkraften gjorde att satsningen på vindkraft fördröjdes på 1980-talet. Så länge kärnkraftselen var billig fanns ändå ett vettigt försvar för den, men nu är det annorlunda. Det är glädjande att H & T erkänner att ny kärnkraft blir dyr, men antyder ändå att någon slags subvention måste komma till stånd! När nu lärkurvorna för vind- och solkraft burit frukt finns det inget skäl att vända tillbaka till ett gammalt kraftslag som fortsatt skulle skjuta sitt avfallsproblem till framtida generationer och ensidigt låser blicken vid tillförsel. Både vattenkraften och kärnkraften byggdes med hjälp av grandiosa visioner om framtiden, visioner som fick investerare att ta steget ut i det okända. I dag finns en annan vision om ett helt förny-

bart elsystem som kombinerar hållbarhet med hushållning och energilagring. I energiöverenskommelsen syns den inte eftersom den är dold bakom en kompromiss med kärnkraftslojaliteten.

REFERENSER

Bladh, M (2020), *Vägskäl i svensk energihistoria – den ena omställningen efter den andra*, BoD, Stockholm.

CDL (1972), *Sveriges elförsörjning 1975–1990 – 1972 års studie*, CDL-företagens samarbetsorgan, Vällingby.

EM (2020), *Energiläget i siffror* (kalkylblad), Energimyndigheten, Eskilstuna.

Hjalmarsson, L (1993), ”From Club-regulation to Market Competition in the Scandinavian Electricity Supply Industry”, Memorandum 193, Nationalekonomiska institutionen, Göteborgs universitet.

Hjulström, F (1940), *Sveriges elektrifiering – en ekonomisk-geografisk studie över den elektriska energiförsörjningens utveckling*, Geographica, Skrifter från Uppsala universitets geografiska institution, nr 8.

Holmberg, P och T P Tangerås (2021), ”Incitamenten att investera i produktion på elmarknaden”, *Ekonomisk Debatt*, årg 50, nr 1, s 66–77.

Sandoff, A och J Williamsson (2020), *Investeringar i förnybar kraftproduktion – affärsmässiga drivkrafter och samhälleliga ansvarsperspektiv*, NEPP, North European Energy Perspectives Project.

Statistisk årsbok, Statistiska centralbyrån, Stockholm.