



Den svenska IT-sektorns fotavtryck vad gäller energiförbrukning och koldioxid, 1990-2015 och framåt

Jens Malmodin, Ericsson Research and Dag Lundén, Telia Company AB
Centre for Sustainable Communications

Svensk sammanfattning av: The energy and carbon footprint of the ICT and E&M sector in Sweden 1990-2015 and beyond

<http://www.atlantis-press.com/php/pub.php?publication=ict4s-16>

Denna artikel sammanfattar en detaljerad studie hur fotavtrycket för energi och koldioxid från IT-, konsumentelektronik och mediesektorn har utvecklats under perioden 1990-2015 och hur trenden ser ut framåt. De flesta liknande studier förutspår, och har länge förutspått, att den IT-relaterade energi- och miljöbelastningen kommer att fortsätta öka i takt med datatrafikens utveckling. Den här studien pekar dock på ett trendbrott i Sverige. Efter en topp år 2010 minskar energins och koldioxidens fotavtryck - trots att datatrafiken växer kraftigt (nästan exponentiellt) och trots att vi är mer uppkopplade än någonsin tidigare.

Idag står den så kallade ICT sektorn för ca 1,9 % av Sveriges totala koldioxidfotavtryck sett ur ett konsumtions-perspektiv. Detta inkluderar tillverkningen av hårdvaran utomlands. Minskningen från 2010 är 10 %.

Forskarna har tagit med belastningen från en mycket stor del av kedjan av nätverk, operatörer, deras utrustning och aktiviteter, till data- och serverhallar, konsumentelektronik, innehåll, återvinning, mm. Alltså hela livscykelns avtryck inklusive tillverkningen som oftast sker i andra länder. Studien baseras till stor andel på uppmätt data och eftersom Sverige är världsledande på offentlig statistik kan studien ses som en bra referens för en möjlig framtida, globala utveckling.

När koldioxidavtrycket beräknas på en elmix baserad på en genomsnittlig global energimix, som i större grad än den svenska baseras på fossila bränslen som kol och olja, syns trendbrottet ännu tydligare.

En viktig förklarande faktor till trendbrottet är att många människor idag väljer energisnåla, mindre datorer, läsplattor och smarta mobiler istället för stationära datorer med stora skärmar. Det är de mindre skärmarna som sparar energi. Större datorer och tv-apparater slukar mer - både vid användning och tillverkning.

Koldioxidutsläppen från tillverkning av datorer och tv-apparater utomlands utgör fortfarande den största delen av de IT-relaterade utsläppen i Sverige, trots att försäljningen av denna typ av produkter minskat med 20 %. Här pekar forskarna på ett viktigt område för Sverige att agera på: Påverka genom att ställa krav på producenter kring material och energisnåla tillverkning. Att mobiler och liknande används under en längre tid skulle också bidra till ytterligare minskning av fotavtrycket, eftersom färre produkter skulle behöva tillverkas och importeras till Sverige.

Med utgångspunkt i rådande trender och planer för nätverksutbyggnad förutspår forskarna bakom studien en fortsatt minskad energi- och koldioxidbelastning från IT-, konsumentelektronik och mediesektorn, åtminstone fram till 2020. Vad som händer efter 2020 är svårt att bedöma då det sker en oerhört stor utveckling inom ICT området.

Centre for Sustainable Communications, CESC, är ett tvärvetenskapligt Vinnova-finansierat forskningscentrum vid KTH. CESC bedriver sedan 2007 innovativ forskning om IT för hållbar utveckling. Partners är KTH, Coop, Ericsson, Stockholm stad, Telia, Stockholms läns landsting/TRF samt Täby kommun.
www.cesc.kth.se