

Legitimeringsforskning om 5G mobiltelefoni og helse

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på einarflydal.com den 13.6.2016

Mobilbransjen trenger friere tøyler til å få satt opp flere master framover. Hvordan skal den få det til?

Bransjen trenger blant annet argumenter i form av forskning som klart viser null problemer. De fabrikkere nå. En studie om helsevirkninger av 5G ble formet slik at den automatisk underslår helsevirkningene. Den ble prisbelønnet. Og en kommende studie kan gå i samme retning. Det er lærerikt å se hvordan slikt skjer.

Men la meg først følge opp flere av mine bloggposter som har handlet om juks, fanteri og/eller nyttig uvitenhet i forskning og forvaltning, de siste fra [11.5.](#), [13.5.](#) og [2.6.](#):

Svaret på et problem følger ofte av premissene. Hvis du vil påvirke svaret, gjelder det derfor å sørge for å velge deltakere, finansiering, metoder eller problemstilling som gjør at svaret holder seg innenfor de rammene du ønsker. For eksempel fikk kommunalminister Sanner nylig på pukkelen i pressen for å velge deltakere slik at han var sikret "rett" konklusjon da han satte ned komiteen som skulle finne ut at det var lurt å slå sammen kommuner. Dette er en enkel form for juks - eller "påvirkning av utfallet", for det kan jo i teorien skyldes både dumskap og tilfeldigheter og foregå åpenlyst.

Dette trikket ble også brukt da Folkehelseinstituttet og Statens strålevern valgte ut seg selv og noen forskningskolleger med samme oppfatning til å utrede om de norske grenseverdiene for stråling er gode nok og om de håndheves bra (FHI-rapport 2012:3). Det ville jo vært et under om svaret ble "NEI". Alt på sitt første møte var de enige om at de var enige, og at de praktisk talt ikke trengte å møtes mer. (Jonas Gahr Støre var helseministeren som ga oppdraget til Folkehelseinstituttet, men jeg gjetter på at han ble offer for en finte fra sitt embetsverk som trengte fornyet legitimitet.)

At finansiering påvirker svarene, kjenner man godt til fra studier om slikt. Jeg har tidligere gjengitt forskning som viser hvordan funn av kreft knyttet til mobilbruk er langt lavere i den bransjefinansierte forskningen enn i den uavhengig finansierte ([HER](#)). Eksempler på juks ved utforming av forskningsmetoden har jeg også omtalt, sist galt det en litteraturgjennomgang om barn og helseskader fra mobiler som var foretatt slik at svarene de oppsummerte i studien ble motsatt av svarene i kildene de gjenga ([HER](#)).

I de nye tilfellene om forskning på helsevirkninger av 5G gjelder det hvordan

selve problemstillingen - om 5G påvirker helsa - operasjonaliseres til en mer enn tvilsom målemetode:

Et oppslag i [Free Wireless Tech 16. mai 2016](#) forteller at forskningsstiftelsen NYU Wireless ved New York University beregnet seg fram til i fjor at vi ikke får noen temperaturøkning av betydning av 5G-systemens stråling. Siden temperaturøkning er kriteriet bak dagens grenseverdier, kunne resultatet tolkes som "null helsefare". Rapporten vant førstepremie blant flere hundre ved IEEE Conference on Communications, og gjorde seg ikke minst bemerket fordi den målte temperaturøkning hos de eksponerte personene, og ikke strålingen hos "mottakeren" (eller strålingsstrykket, målt som mikroWatt per kvadratmeter), som er det vanlige, men mer indirekte målet som veiledningen bak grenseverdiene legger opp til.

Nå er det for lengst påvist - både i gjentatte, praktiske laboratorieeksperimenter og ved teoretiske beregninger og store metastudier - at biologisk skadelig påvirkning fra stråling kan skje uten å skape målbar oppvarming, og minst én mekanisme - åpning av kalsiumkanaler, med inflammasjoner som følge - er godt dokumentert (f eks Pall 2013; Panagopoulos 2002). Ved bare å konsentrere seg om temperaturøkning ser undersøkelsen derfor fullstendig bort fra dette. Den gjør seg altså blind for helsevirkninger som det hver eneste uke kommer nye forskningsrapporter om, og som nå er dokumentert så grundig at man skal ha ganske store ingeniør- eller bransjeskylapper på for ikke å få øye på dem.

Problemstillingen ble altså operasjonalisert slik at man gjorde prosjektet blindt for funn som ikke passet med den gamle skadeforståelsen man valgte å bruke til å utvikle grenseverdiene fra 1998.

Slike positive forskningsresultater er ikke desto mindre kjærkomne for næringen. Der er man ikke opptatt av detaljene så lenge resultatene er de rette for bransjen. Det sørger ekkokammer-effekten for. For man har ikke kunnskap om dem, og overlater dem til konsulenter og andre som kan sysle med detaljene og får nye oppdrag så lenge de leverer "rett" svar. I næringsliv og i ingeniør-standen er man mer opptatt av det man oppfatter som positiv, fremadrettet tenkning og av økonomien i prosjektene. Man tenker - og mener - at grenseverdiene er det myndighetenes sak å passe på.

Slike forskningsfunn er derfor gull verd. Det er jo store penger å spare for næringen dersom man kan vise til forskning som «viser» at 5G ikke har negative helsevirkninger, for da kan politikerne overtales og signalstyrken økes. Så trådløsnæringen presser nå på i enkelte land for å få adgang til å bruke sterkere signaler.

Kan det forresten tenkes å ha betydning for metodevalget i det nevnte forskningsprosjektet at

"næringslivspartnerne" til NYU Wireless, der studien ble utført - altså de som i stor grad betaler forskningen - er Samsung, L-3 Communications, National Instruments, Qualcomm Technologies, Inc., Nokia, At&T, Huawei Technologies, Intel Corporation, Ericsson, Straight Path Communications, Keysight Technologies og Silicon Image Inc.?

Selvsagt. Med motsatt innhold i rapporten ville den neppe kommet ut fra NYU Wireless, og heller ikke bli premiert av IEEE's store årskonferanse for kommunikasjonsbransjen. (IEEE er USAs motstykke til ICNIRP: en privat organisasjon som gir autoritative råd om grenseverdier.)

Tenk hvor mye en liten vri på operasjonaliseringen kan ha å si! For hva ville resultatet blitt hvis de i stedet for temperaturøkning i vev hadde jaktet på økning i kalsiuminnstrømming i celler? Det ville vært like legitimt, siden vi vet at for mye er skadelig - og derfor ikke bør forårsakes av teknologi uten at hensikten er terapeutisk.

Nå skal forskere ved Massey University og Auckland University of Technology, New Zealand og det indiske Birla Institute of Technology, som har fått bevilgninger fra "National Lottery of Health", også forske på om det kan være noen negative helsevirkninger av 5G-nettverk på mennesker. Forskningen vil bli utført i 2016 og 2017. Det er altså et ganske kortvarig prosjekt som derfor ikke kan få med seg langtidseffekter.

Forskningslederen, Faraz Hasan, lar ikke det gå ut over visjonene. Han siteres i Free Wireless Tech med følgende uttalelse: "Hvis vi finner at framtidens trådløse signaler er harmløse for folks helse, vil dette prosjektet skape større tillit hos kundene til framtidige teletjenester. Men hvis prosjektet påviser at 5G-nettverk fører til - eller muligvis kan gi - negative helsevirkninger, vil næringen bli nødt til å endre den underliggende trådløse teknologien for å sikre folks velferd."

Alt her i startblokken har han altså avslørt en tro på hva prosjektet kan finne som står til stryk i vitenskapsteori: Om de ikke finner helsevirkninger i et så kortvarig prosjekt, er det langt fra påvist at "framtidens trådløse signaler er harmløse for folks helse". Da har de bare vist at de intet fant - i et prosjekt som var så kort at de neppe kunne funnet noe uansett, med mindre de bare måler på akutte virkninger. Og da bør de ikke måle på temperatur, for der vet vi for lengst at de ikke finner noe - selv lenge før NYU Wireless fant det på ny - og at ikke det funnet av ikkenoe ikke forteller oss noe særlig.

Vi får se om et års tid. Antakelig blir det et nytt stykke legitimeringsforskning om akutte virkninger - som man ikke har funnet. Det hadde vært langt mer interessant, og sunnere for alle, om det ble et prosjekt som så på akutte virkninger på kalsium-økning i celler fra 5G. Det ville blitt en verdensnyhet, uansett utfall.

Det knytter seg en viss engstelse til resultatet - i begge leirer.

Einar Flydal, 13. juni 2016

KILDER:

Tomitsch J, Dechant E.: Exposure to electromagnetic fields in households - trends from 2006 to 2012, Bioelectromagnetics. 2015 Jan;36(1):77-85. doi: 10.1002/bem.21887. Epub 2014 Nov 24.

Martin L. Pall, Electromagnetic fields act via activation of voltage-gated calcium channels to produce beneficial or adverse effects, J. Cell. Mol. Med. Vol 17, No 8, 2013 pp. 958-965

Dimitris J. Panagopoulos, Andreas Karabarounis, and Lukas H. Margaritis: Mechanism for action of electromagnetic fields on cells, Biochemical and Biophysical Research Communications 298 (2002) 95–102

Don Maesch: Will Massey University's research on the potential health impacts of 5G devices be limited to thermal effects only?, EMFacts.com, May 17, 2016, <http://www.emfacts.com/2016/05/will-massey-universitys-research-on-the-potential-health-impacts-of-5g-devices-be-limited-to-thermal-effects-only/>

Monica Allevén: Massey University researchers delve into potential health impacts of 5G, Free Wireless Tech, May 16, 2016, <http://www.fiercewireless.com/tech/story/massey-university-researchers-delve-potential-health-impacts-5g/2016-05-16>

Ting Wu, Theodore S. Rappaport, Christopher M. Collins: The Human Body and Millimeter-Wave Wireless Communication Systems: Interactions and Implications, <http://www.mathpubs.com/detail/1503.05944v1/The-Human-Body-and-Millimeter-Wave-Wireless-Communication-Systems-Interactions-and-Implications>

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/NYU_WIRELESS