

# Spridning av digital nattillsyn i hemtjänsten

## LOVISA PERSSON

är verksam vid Högskolan Kristianstad och Institutet för Näringslivsforskning (IFN).  
lovisa.persson@hkr.se

*Spridningen av digital nattillsyn går långsamt i svensk hemtjänst. Under pandemins första år spreds tekniken relativt snabbt, men under andra året stannade den av nästan helt. År 2022 anger 78 procent av kommunerna att digital nattillsyn är tillgänglig som teknik i deras kommun, men flera av dem har en så pass låg användargrad bland hemtjänsttagare att användningen troligen inte har påverkat effektiviteten i nämnvärd utsträckning. En jämförelse på kommunnivå visar att tidiga användare av digital nattillsyn är befolkningssmässigt större än övriga kommuner. Effektiviseringspotentialen är som störst i glesbygdskommuner, men trots detta är nuvarande användare är inte mer glesbefolkade.*

Att äldreomsorgen i närtid kommer att brottas med en finansierings- och kompetensförsörjningsproblematik har varit känt under en längre tid. Under det kommande decenniet förväntas antalet äldre över 80 år öka med i snitt 3,7 procent årligen; de största ökningarna sker inom de närmaste fem åren. Förändringarna summerar till en ökning på 37 procent mellan 2023 och 2032. Den yrkesverksamma befolkningen (20–64 år) utgör både finansierings- och kompetensbas för äldreomsorgen, men under samma tioårsperiod ökar denna del av befolkningen med endast tre procent. Utöver dessa demografiska utmaningar tillkommer även ökade förväntningar på äldreomsorgens kvalitet, pandemirelaterade utmaningar, stigande energipriser och räntor, och en stundande lågkonjunktur. Med tanke på dessa förutsättningar är det inte konstigt att effektivitetsbringande innovationer står högt på önskelistan i den kommunalt finansierade äldreomsorgen.

Trots att effektiviseringar i servicesektorn har setts som relativt sett svåra att uppnå (Baumol 1967, 1993), har det uttryckts förhoppningar om att digitalisering och välfärdsteknik ska kunna bidra till meningsfulla effektiviseringar i svensk äldreomsorg. Under perioden 2020–22 avsattes 200 miljoner kr årligen i statliga stimulansmedel för att utveckla e-tjänster och välfärdsteknik i kommunal äldreomsorg (Socialstyrelsen 2022). Enligt SKR:s Ekonomirapport (2018) är digital nattillsyn i hemtjänsten den mest lovande tekniska lösningen. Digital nattillsyn är en samling tekniker som kan ersätta fysiska besök genom att skicka bilder via kamera eller larva via rörelsesensorer till centrala hemtjänstenheter. Hemtjänsten kan då genomföra besök endast om informationen indikerar att det finns behov. Enligt beräkningar i SKR (2018) kan nattillsyn i hemtjänsten

Jag är tacksam för finansiering från Forte-projekt 2018-01573, för leverans av data från Dick Lundberg och Julia Lindström vid Socialstyrelsen och för kommentarer från Märten Blix, Magnus Henrekson, Henrik Jordahl och Linda Moberg.

innebära årliga effektiviseringar på ca 1,4 miljarder kr på nationell nivå, vilket innebär en besparing på ca 2,9 procent.<sup>1</sup> För att besparingarna ska kunna realiseras krävs dock att användargraden bland hemtjänsttagare är tillräckligt stor. I beräkningarna ovan används en användargrad på fem procent.

Givet de effektiviseringar digital nattillsyn föreslås bidra med, och de behov som finns av att använda befintlig personal på bästa sätt, är det relevant att ta reda på hur spridning och användning av digital nattillsyn ser ut i kommunal äldreomsorg. I denna artikel använder jag data från Socialstyrelsens enkät om ”E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna” och studerar hur spridningen av digital nattillsyn sett ut över tiden och på kommunnivå. I enkäten ställs frågor om kommuners användning av välfärdsteknik och e-tjänster, och om den digitala utvecklingen, i socialtjänsten och den kommunala hälso- och sjukvården. Enkäten är årlig och frågor om välfärdsteknik (inklusive digital nattillsyn) ingår sedan 2016.

Resultaten visar att spridningen av digital nattillsyn i hemtjänsten går långsamt och att den stannade av nästan helt mellan 2021 och 2022 då andelen användande kommuner ökade med endast 1,6 procentenheter. I många av de 224 kommuner (78 procent) som år 2022 anger att digital nattillsyn är tillgänglig i deras kommun är användargraden bland hemtjänsttagare låg. Endast 27 kommuner har en användargrad på minst fem procent, vilket är den användargrad som använts för att beräkna effektivitetsvinsterna i SKR (2018). Troligen har användning av digital nattillsyn ännu haft en begränsad påverkan på effektiviteten i svensk äldreomsorg, trots att denna teknik funnits tillgänglig sedan ett decennium tillbaka.<sup>2</sup>

Jämförelsen mellan kommuner visar att tidiga användare av digital nattillsyn år 2016 i genomsnitt är större i termer av befolkningens mängd än övriga kommuner. Kommuner som är användare år 2022 är också större befolkningsmässigt, även om skillnaderna inte är lika stora. Skillnaderna tyder på att aspekter relaterade till större kommuners stordriftsfördelar kan spela roll för implementering av välfärdsteknik. Samtidigt är det i glesbygdskommuner som störst besparingar kan uppnås, och glesbygdskommuner möter även de största utmaningarna kompetensmässigt (Mörk m fl 2019). Jämförelsen i denna artikel visar dock att välfärdstekniken inte anammats av glesbygdskommuner i större utsträckning än i andra kommuner.

Att spridningen av digital nattillsyn nästan i princip stannade av mellan 2021 och 2022 är illavarslande för förhoppningarna om att användning av ny teknik skulle innebära betydande förändringar för äldreomsorgens resurseffektivitet och verksamhet. Det är möjligen också förvånande med tanke på den stora effektiviseringspotential som förts fram och med hänsyn till den positiva hållning till välfärdsteknik som dokumenterats bland

<sup>1</sup> Produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin under perioden 1950–2014 var i genomsnitt 2,4 procent som jämförelse; i industrin var den 3,5 procent (SCB 2017).

<sup>2</sup> Enligt en rapport från 2012 använde två procent av kommunerna ”kameratillsyn” i mindre utsträckning i hemtjänsten vid denna tidpunkt (Modig 2012).

de som arbetar med dessa frågor i kommunerna (Frennert och Baudin 2019). Utvärderingar av pilotprojekt på kommunnivå har också påvisat positiva effekter för användarna – att de slipper bli väckta i onödan av de rutinmässiga fysiska besöken – och på effektiviteten (SOU 2020:14, s 159–160).

Å andra sidan har det visat sig svårt att hitta forskningsstudier som påvisar positiva effekter från digital nattillsyn. I en litteraturöversikt identifieras endast fem studier som studerar effekter av denna insats (Richardson m fl 2021). Till övervägande del dokumenterades inga skillnader mellan digital nattillsyn och standardinsatser i fråga om individuella hälsoutfall och ekonomisk effektivitet, men studierna var samtidigt av låg kvalitet. I en annan översikt om teknologianvändning i hälso- och sjukvård och omsorg framkom att en stor mängd potentiella användare tenderar att inte kvalificera sig för nya tekniker på grund av att de har för många högriskfaktorer (Greenhalgh m fl 2017). Även om tekniken är resurseffektiv och har många potentiella användare kan det finnas anledningar till att den inte sprids i den takt vi förväntar oss. Mer om detta i nästa avsnitt.

## 1. Litteratur om teknologispredning

En teknologi består av både *hårdvara* och *mjukvara*. I detta sammanhang motsvarar hårdvaran det fysiska tekniska objektet eller det digitala systemet, medan mjukvaran motsvarar kunskapen om hur objektet eller systemet ska komma till effektiv användning (Rogers 2003, s 13). Delar av denna användarkunskap kan förmedlas via manualer, men en inte obetydlig del måste införskaffas genom praktisk erfarenhet (Geroski 2000). Om den praktiska erfarenheten uppstått i organisatoriska sammanhang som liknar den egna kan kunskapen inhämtas till den egna verksamheten genom ”lärande” och ”jämförande”.

Med andra ord räcker det inte att nås av informationen att en viss teknik existerar, utan informationen om hur teknologin ska användas i ett speciellt sammanhang måste också införskaffas. Denna lärandeprocess introducerar en tröghet i spridningen av ny teknik och innovationer, vilken förbises i neoklassiska tillväxtmodeller där produktivetsförbättrande innovationer sprids på ett ögonblick (Manuelli och Seshadri 2014). Utöver lärandeprocessen, tillkommer även det faktum att tekniker, i anslutning till att de lanseras, ofta är av låg kvalitet. Att implementera en teknologi på ett tidigt stadium – innan organisatoriska fallgropar och brister i tekniken identifierats – kan således vara förenat med betydande kostnader. Forskning har därför också visat att spridning av lovande innovationer ofta tar längre tid än väntat.

Ett känt exempel är den långsamma spridningen av traktorer, en process som sträckte sig mellan 1910–60. Enligt Manuelli och Seshadri (2014) berodde den långsamma spridningen på att traktorkvaliteten till en början var låg och på att kostnaden med att fortsätta använda hästen också var

förhållandevis låg.<sup>3</sup> När lönerna ökade snabbt på 1940-talet ökade dock också betydelsen av arbetssparande teknologi och spridningen av traktorn tog fart som konsekvens. På det hälsoekonomiska området visar Skinner och Staiger (2015) att en effektiv och billig behandling med betablockare vid hjärtattacker spreds långsamt bland amerikanska sjukhus under 1980-talet till 2000-talet. De föreslår att skillnaderna i implementering av den nya behandlingsmetoden kan förklaras av variationer i managementkvalitet, närvaron av opinionsledare och i inställning till lärande mellan kollegor. Möjligen är också dålig managementkvalitet en anledning till att det dröjde 264 år från då ett randomiserat experiment visade att citronjuice kunde förebygga skörbjugg till att den brittiska flottan (handels- och militär) beordrade en c-vitaminrik kost på sina fartyg (Berwick 2003).

Stokey (2021) sammanfattar den nationalekonomiska forskningen om spridning av tekniska innovationer i två övergripande teoretiska modeller. Den ena modellen fokuserar på de fasta kostnaderna relaterade till implementering av ny teknik, antingen som en konsekvens av lärande eller den initialt låga kvaliteten på tekniken. Modellen predicerar att större företag och organisationer – via stordriftsfördelar – oftare implementerar ny teknik på ett tidigt stadium (s k *early adopters*). Den andra modellen fokuserar på relativpriserna på insatserna arbete och kapital; här utgör lönenivån kostnaden för att fortsätta med befintlig teknik jämfört med arbetsbesparande (och mer kapitalintensiv) ny teknik. Denna modell predicerar att ny teknik företrädesvis implementeras i organisationer eller i geografiska områden där lönenivån är hög; alternativt i tidsperioder då lönenivån stiger, som i fallet med traktorer.

Utöver de två ekonomiska modellerna i Stokey (2021), spelar säkerligen också organisatoriska faktorer en roll, likt vad som föreslås i Skinner och Staiger (2015). Men det enkla faktum att just storleken på organisationen påverkar innovationsförmågan på ett positivt sätt har funnit stöd även inom empirisk organisationsforskning (Kimberly och Evanisko 1981; Rogers 2003; Greenhalgh m fl 2004; Robert m fl 2010). I studier av spridning av digital nattillsyn i kommunsektorn är en rimlig hypotes således att befolkningsmässigt stora kommuner i större utsträckning är tidiga användare. Stokeys (2021) andra modell gör prediktionen att höga löner driver implementeringen av arbetssparande teknik. I kontexten svensk hemtjänst är skillnader i befolkningstäthet en mer relevant källa till variation i potentialen med arbetssparande teknik. På marginalen har alltså glesbygdskommuner (likt länder med en hög lönenivå) starkare ekonomiska incitament att implementera arbetssparande teknik såsom digital nattillsyn. En ytterligare hypotes är således att det är glesbygdskommuner som är användare av digital nattillsyn.

<sup>3</sup> Läs Stokey (2021) för fler empiriska exempel på teknikspridning från den nationalekonomiska litteraturen.

## 2. Spridning av digital nattillsyn

I figur 1 visas utvecklingen i användning av digital nattillsyn bland kommuner och hemtjänsttagare mellan åren 2016 och 2022. Figuren illustrerar hur spridningen bland kommuner stadigt ökat från 23 procent år 2016 till 78 procent år 2022. Den största ökningen skedde mellan 2016 och 2017, då andelen ökade med 15 procentenheter. Den näst största ökningen skedde under första pandemiåret<sup>4</sup> (mellan 2020 och 2021), då andelen ökade med 13 procentenheter. Andelen hemtjänsttagare med digital nattillsyn ökade under samma period med 0,62 procentenheter. Det andra pandemiåret (mellan 2021 och 2022) stagnerade utvecklingen då andelen kommuner med nattillsyn ökade med endast 1,6 procentenheter och andelen hemtjänsttagare med endast 0,1 procentenheter.<sup>5</sup>

Den fortsatta, eller möjligen t o m den upptrappade, ökningen i användningen av digital nattillsyn under pandemins första år, mattades alltså av nästan helt under pandemins andra år. Det går därför inte att dra slutsatsen att pandemin påskyndat användningen av digital nattillsyn. Socialstyrelsen (2021) konstaterar att kommunerna under pandemin å ena sidan började använda mer av den teknik de redan behärskade, exempelvis för genomförande av digitala möten; å andra sidan sattes större projekt på is, dvs upphandling av ny teknik nedprioriterades. Det är mycket möjligt att stagnationen mellan 2021 och 2022 återspeglar tendensen hos vissa icke-användande kommuner att lägga implementeringen på is. Detta utgör dock inget hinder för redan användande kommuner att sprida tekniken bland sina hemtjänsttagare. Men tydligt är att användningen bland hemtjänsttagare inte heller ökade i nämnvärd utsträckning under pandemins andra år. Antalet användare av digital nattillsyn var 3 357<sup>6</sup> individer år 2022, jämfört med år 2021 då antalet användare var 3 146 individer, vilket ger en ökning på ca sex procent. Detta är en betydligt lägre takt än ökningen föregående år som var på 46 procent. Med andra ord stagnerade utvecklingen i användningen av digital nattillsyn förmodligen också av andra orsaker än att kommuner underlåtit att upphandla ny teknik.

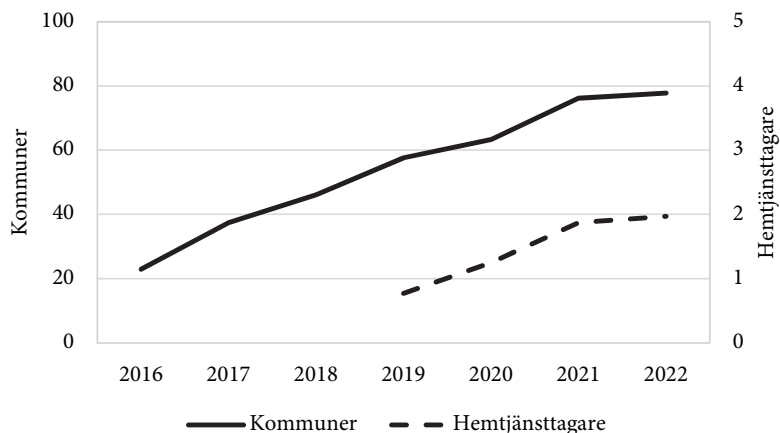
År 2022 anger alltså 78 procent av kommunerna att digital nattillsyn är tillgänglig i deras kommun, men endast 70 procent rapporterar att de har individuella användare. Av dessa 70 procent rapporterar i sin tur ett stort antal kommuner en begränsad användargrad (andelen hemtjänsttagare med digital nattillsyn i den egna kommunen).

Fördelningen av kommuner utifrån användargrad år 2022 visas i figur 2. Endast kommuner som anger att de använder digital nattillsyn är inklu-

<sup>4</sup> Enkäten skickas ut i början av året och därför avser skillnaden mellan 2021 och 2020 till största delen den utveckling som sker under 2020.

<sup>5</sup> Detta betyder inte att utvecklingen med digitalisering och välfärdsteknik stagnerar lika kraftigt på alla områden, se Socialstyrelsen (2022, s 78) för en uppräknning av områden där utvecklingen går framåt och där utvecklingen går bakåt.

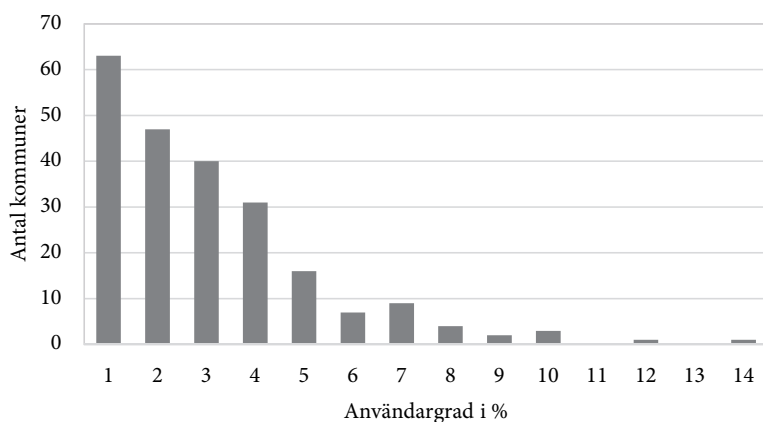
<sup>6</sup> Siffran skiljer sig något från den som rapporteras i Socialstyrelsen (2022) eftersom jag exkluderat en observation där svaret på antalet användare och om tekniken användes var motstridiga.



Figur 1  
Spridning av digital nattillsyn bland kommuner och individer (procent)

*Anm:* Vänster axel anger andelen användande kommuner som andel av totala antalet svarande kommuner. Höger axel anger andelen användande individer som andel av totala antalet hemtjänstmottagare på nationell nivå. Antal svarande kommuner vid varje enkätomgång är i kronologisk ordning: 243, 235, 233, 204, 248, 285 och 288.

*Källa:* Socialstyrelsen.



Figur 2  
Fördelning av kommuner utifrån användargrad år 2022

*Anm:* Stapeln "1" anger antalet kommuner med användargrad mellan 0 och 1, stapeln "2" anger antalet mellan 1 och 2, osv. Användargraden är andelen individer som har digital nattillsyn bland alla hemtjänsttagare i kommunen. Antalet kommuner i figuren summerar till 224. Figuren inkluderar endast de kommuner som är användare av digital nattillsyn.

*Källa:* Socialstyrelsen (2022).

derade (224 kommuner). Figuren visar att gruppen med en användargrad mellan noll och en procent är den största (63 kommuner). Nära hälften av alla inkluderade kommuner (110 kommuner) har en användargrad på två procent eller lägre. Endast 27 kommuner har en användargrad som är fem procent eller högre. Det går dock inte att utesluta att tekniken varit fördelaktig i kommuner med hög användargrad. I kommunen med högst användargrad använder 13,4 procent av hemtjänsttagarna digital nattillsyn.

Denna kommun är en glesbygdskommun på endast ca 12 000 invånare. I nästa avsnitt beskriver jag användande kommuners egenskaper i närmare detalj.

### 3. Tidiga och nuvarande användare

I detta avsnitt presenteras två deskriptiva jämförelser med avseende på relevanta kommunspecifika egenskaper; mellan tidiga användare (*early adopters*) av digital nattillsyn år 2016 jämfört med icke-användare och mellan 2022 års användare jämfört med icke-användare. I Socialstyrelsens enkät inkluderas en fråga om användning av digital nattillsyn för första gången år 2016. Användarna från detta år är således de tidigaste användarna som går att identifiera. I jämförelsen för 2022 definieras kommuner som ”användare” endast om de har en användargrad som är högre än noll. Alltså kommer de kommuner som anger att de använder tekniken men som inte har några individuella användare att definieras som ”icke-användare” år 2022.

#### *Tidiga användare 2016*

I tabell 1 presenteras jämförelsen mellan tidiga användare och icke-användare år 2016. Kommunerna som är tidiga användare är större befolkningsmässigt. Den råa skillnaden i nivåvariabeln är 20 812, till fördel för tidiga användare, eller 0,261 som normaliserad skillnad. Den stora variansen i populationsvariabeln dämpar den statistiska signifikansen; trots detta är skillnaden signifikant på tioprocentsnivån.

Skillnaden i befolkningstäthet är tvetydig då tidiga användare är mindre tätbefolkade om vi använder måttet invånare per km<sup>2</sup>, men mer tätbefolkade om vi använder tätortsgraden, vilken mäter andelen av befolkningen som bor i ”täta områden” enligt S C B. Likt fallet med befolkningsvariabeln finns det många extremvärden i måttet invånare per km<sup>2</sup>. Av denna anledning kan tätortsgraden vara att föredra som mått på befolkningstäthet. Dessutom kan en kommun ha låg befolkningstäthet mätt som invånare per km<sup>2</sup>, men om väldigt få personer bor i de glesa områdena innebär inte detta någon större utmaning för hemtjänsten. Ett exempel är Kiruna, som har en befolkningstäthet enligt invånare per km<sup>2</sup> i den femte percentilen, men en urbaniseringsgrad på 89 procent, vilket gör den till en ”tät kommun” enligt Tillväxtanalys kommunindelning. I övriga variabler går det inte att skönja några betydande skillnader mellan tidiga användare och icke-användare.

#### *Nuvarande användare 2022*

I tabell 2 presenteras jämförelsen mellan användare och icke-användare under 2022. En kommun definieras som ”användare” om digital nattillsyn används av åtminstone en hemtjänsttagare. Kommuner där tekniken finns tillgänglig, men där det inte finns några användare bland hemtjänsttagarna, definieras som ”icke-användare”.

	Tidiga användare	Icke-användare	Normaliserad skillnad	P-värde
Befolkningsstorlek	52 930	32 118	0,261	0,079
Befolkningsstäthet (inv/km <sup>2</sup> )	143,1	152,8	- 0,020	0,907
Tätortsgrad %	79,5	76,2	0,253	0,110
Skattekraft	179 919	181 417	- 0,073	0,676
Andel 80 år och äldre	0,060	0,062	- 0,105	0,513
Nettokostnad per brukare	222 924	230 261	- 0,105	0,496
Observationer	55	185	240	240

Tabell 1  
Skillnader mellan tidiga användare och icke-användare 2016

Anm: 240 kommuner svarade på frågan om digital nattillsyn i hemtjänsten.

Källa: Socialstyrelsen, Kolada och SCB.

	Användare	Icke-användare	Normaliserad skillnad	P-värde
Befolkningsstorlek	39 322	29 492	0,114	0,317
Befolkningsstäthet (inv/km <sup>2</sup> )	163,4	162,0	0,002	0,986
Tätortsgrad %	77,8	74,0	0,267	0,036
Skattekraft	210 865	209 693	0,036	0,758
Andel 80 år och äldre	0,066	0,072	- 0,422	0,001
Nettokostnad per brukare	274 621	268 527	0,071	0,582
Observationer	201	86	287	287

Tabell 2  
Skillnader mellan användare och icke-användare 2022

Anm: 288 kommuner svarade på enkäten. En kommun som svarade att de *inte* använde nattillsyn, men som samtidigt ändå angav individuella användare, exkluderades från analysen.

Källa: Socialstyrelsen, Kolada och SCB.

Jämförelsen visar att användande kommuner är något större än icke-användande kommuner i termer av befolkningsstorlek, men skillnaden är inte statistiskt signifikant. Den befolkningsmässigt största kommunen, Stockholm, är en icke-användande kommun, vilket bidrar till att kraftigt dra upp medelvärdet i denna grupp. Skulle man eliminera detta extremvärde går dock en intressant observation förlorad. Å ena sidan motbevisar detta *mest-sannolika-fall* tesen att storleken skulle spela en fördelaktig roll för implementering av ny teknik. Å andra sidan är icke-användarna mindre *trots* att Stockholm ingår i denna gruppen. De två andra storstäderna, Göteborg och Malmö, implementerade tekniken redan 2016.

Vad gäller befolkningsstäthet är skillnaden med hänsyn till måttet invånare per km<sup>2</sup> minimal, medan skillnaden med avseende på tätortsgrad är statistiskt signifikant på femprocentsnivån. Den råa skillnaden i tätortsgrad är 3,8 procentenheter till fördel för nuvarande användare, vilket motsvarar 26,7 procent av en standardavvikelse. Dessutom har nuvarande



användare, enligt tabell 2, en lägre andel äldre i befolkningen. Den råa skillnaden är 0,6 procentenheter, vilket motsvarar 7,1 procent av en standardavvikelse. Skillnaden är statistiskt signifikant på enprocentsnivån.

#### 4. Avslutande reflektioner

Användningen av digital nattillsyn är i dag så pass begränsad att denna teknik näppeligen kan ha bidragit till betydande effektivitetsvinster i de allra flesta kommuner. Även effektiviseringar under de 2,9 procent som beräknats är givetvis välkomna och kan vara betydande, men man ska samtidigt ha i åtanke att beräkningarna är behäftade med osäkerheter.

Endast 27 kommuner uppnår en användargrad på de fem procent som legat till grund för tidigare effektivitetsberäkningar. Som det ser ut nu är det är således tveksamt om digital nattillsyn i någon större grad kan bidra till att finansiera eller underlätta kompetensförsörjningen under den period med kraftigt åldrande befolkning vi befinner oss i just nu. I stället finns det en risk att expansionen av äldreomsorgen sker på ett sätt som drabbar personal och hemtjänsttagare negativt via framför allt kompetensbrist. Det går givetvis inte att utesluta att spridningen tar fart så småningom och ”hinner i kapp”, eller att effektivitetsvinster realiserats i enskilda kommuner där användningen är utbredd.

I den nationalekonomiska litteraturen har både ekonomiska incitament och organisatoriska förutsättningar presenterats som förklaringar till varför spridningen av teknik ibland verkar ske ”långsamt” och till varför den skiljer sig mellan olika typer av företag, organisationer eller länder. Stokey (2021) sammanfattar denna forskning i två konceptuella modeller som fokuserar på två ekonomiska incitament: stordriftsfördelar och relativpriset mellan arbete och kapital; den sistnämnda är i detta empiriska sammanhang ersatt med befolkningstäthet som variation i effektiviseringspotential.

Resultaten av den enkla deskriptiva analysen visar att större kommuner verkar ha vissa fördelar gentemot mindre kommuner när det gäller implementering av ny teknik. Men det är inte tydligt att större alltid är bäst, vilket exemplet med Stockholm ger vid handen. Socialstyrelsen (2022) visar även att det är de näst största kommunerna snarare än de största kommunerna som ligger i framkant vad gäller implementering av välfärdsteknik. Mer forskning kring de särskilda förutsättningarna som finns i stora kommuner, och de specifika hinder som förekommer i mindre kommuner, behövs därför. Stordriftsfördelar är en otillräcklig förklaringsmodell och är endast en proxy för möjliga organisatoriska fördelar såsom administrativ kapacitet eller möjligheten att avsätta resurser till specialistkompetens.

Vad gäller glesbygdskommuners särskilda utmaningar, med en befolkning som åldras snabbare, och som följaktligen möter än större svårigheter att hitta kompetens, tyder denna undersökning på att dessa incitament inte är tillräckligt starka för att glesbygdskommuner ska vara mer ivriga användare av digital nattillsyn. Om något tyder resultaten på att tidiga och

nuvarande användare har en något högre tätortsgrad än icke-användare. Det krävs dock en mer sofistikerad analys än vad som redovisats här och som även studerar glesbygdens dimensionens betydelse för variationen i användargraden. Som vi sett är inte användning på kommunnivå detsamma som användning på individnivå och det är endast via spridning bland hemtjänsttagarna som digital nattillsyn kan få genomslag på resurseffektivitet och kvalitet.

Baumol, W J (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *American Economic Review*, vol 57, s 187–249.

Baumol, W J (1993), "Health Care, Education and the Cost Disease: A Looming Crisis for Public Choice", *Public Choice*, vol 77, s 17–28.

Berwick, D M (2003), "Disseminating Innovations in Health Care", *Jama*, vol 289, s 1969–1975.

Frennert, S och K Baudin (2021), "The Concept of Welfare Technology in Swedish Municipal Eldercare", *Disability and Rehabilitation*, vol 43, s 1220–1227.

Geroski, P A (2000), "Models of Technology Diffusion", *Research Policy*, vol 29, s 603–625.

Greenhalgh, T, G Robert, F Macfarlane, P Bate och O Kyriakidou (2004), "Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations", *The Milbank Quarterly*, vol 82, s 581–629.

Greenhalgh, T m fl (2017), "Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies", *Journal of Medical Internet Research*, vol 19, e8775.

Kimberly, J R och M J Evanisko (1981), "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations", *Academy of Management Journal*, vol 24, s 689–713.

Manuelli, R E och A Seshadri (2014), "Frictionless Technology Diffusion: The Case of Tractors", *American Economic Review*, vol 104, s 1368–1391.

Modig, A (2012), *Välfärdsteknologi inom äldreomsorgen – en kartläggning av samtliga Sveriges kommuner*, Hjälpmedelsinstitutet, Göteborg.

Mörk, E, G Erlingsson och L Persson (2019), *Kommunernas framtid*, SNS Förlag, Stockholm.

Richardson, M X, M Ehn, S L Stridsberg, K Redekop och S Wamala-Andersson (2021), "Nocturnal Digital Surveillance in Aged Populations and its Effects on Health, Welfare and Social Care Provision: A Systematic Review", *BMC Health Services Research*, vol 21, s 1–10.

Robert, G, T Greenhalgh, F MacFarlane och R Peacock (2010), "Adopting and Assimilating New Non-pharmaceutical Technologies into Health Care: A Systematic Review", *Journal of Health Services Research & Policy*, vol 15, s 243–250.

Rogers, E M (2003), *Diffusion of Innovations*, 5:e utgåvan, The Free Press, New York.

SCB (2017), "Företagens vinster ökar på lönerns bekostnad", Statistiska centralbyrån, Stockholm, 19 april 2017, <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2017/Foretagens-vinster-okar-pa-lonernas-bekostnad/>.

Skinner, J och D Staiger (2015), "Technology Diffusion and Productivity Growth in Health Care", *Review of Economics and Statistics*, vol 97, s 951–964.

SKR (2018), *Ekonomirapporten December 2018*, SKR, Stockholm.

Socialstyrelsen (2021), *E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna 2021*, Socialstyrelsen, Stockholm.

Socialstyrelsen (2022), *E-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna 2022*, Socialstyrelsen, Stockholm.

SOU 2020:14, *Framtidens teknik i omsorgens tjänst*, Betänkande av Utredningen om Välfärdsteknik i äldreomsorgen.

Stokey, N (2021), "Technology Diffusion", *Review of Economic Dynamics*, vol 42, s 15–36.

## REFERENSER