

FORSKNINGSNYTTA. Det har länge varit en självklarhet att medicinsk forskning är något gott som man aldrig kan få för mycket av. Men nu växer kraven på att forskningen ska bevisa sin nytta som vilken investering som helst. Flera försök har gjorts för att sätta siffror på utfallet av medicinsk forskning. Men svårigheterna visar sig vara betydande.

TEXT: MICHAEL LÖVTRUP ILLUSTRATION: HELENA HALVARSSON

Forskare – är du lönsam?

Mary Lasker (1900–1994), en av grundarna av det prestigefyllda Laskerpriset och en outtröttlig förkämpe för medicinsk forskning, brukade säga: »Om du tycker att forskning är dyrt, prova sjukdom«.

Och visst – man behöver inte leta länge för att hitta exempel på att medicinsk forskning kan vara en sällsynt god investering, sett till de vinster i form av bättre hälsa och minskade vårdkostnader som kommer ut av den. Fråga bara alla dem som slipper dyra och påfrestande magsårsoperationer efter Losec och upptäckten av *Helicobacter pylori*. Eller de miljontals diabetiker som tack vare Bests och Bantings upptäckt av insulinet i dag lever normala liv, trots en sjukdom som förr innebar en säker död. För att nu inte nämna alla de arbetstillfällen i läkemedels- och bioteknikindustri som skapas genom kommersialisering av forskningens resultat.

Länge kunde de som pläderade för medicinsk forskning

låta nöja sig med denna typ av »anekdotiska« argument. På senare tid har dock kraven vuxit på en mer utförlig återrapportering till medborgarna av vad de faktiskt får för sina skattekonor. Vis sa drömmar till och med om att sätta en siffra på det »utfall« eller den »nytta« som den medicinska forskningen ger.

– Det som har hänt är att kraven från politikernas sida har ökat på att man i efterhand ska kunna motivera investeringarna. Det framgår tydligt inte minst i den senaste forskningspropositionen, menade huvudsekreteraren för Vetenskapsrådets ämnesråd för medicin, Håkan Billig, när han inledde ett symposium om att mäta nyttan av medicinsk forskning som rådet arrangerade i Sigtuna den 7–8 maj i år.

Kravet att visa att resurser används väl, det som brukar kallas för »accountability«,



Håkan Billig

gäller naturligtvis all offentligfinansierad forskning. Ändå har försöken att utveckla metoder för att mäta forskningsnytta hittills fokuserat på medicinen. Håkan Billig tror att det hänger ihop med att det är en forskningsgren med en så tydlig nyttofunktion – att hålla folk friska.

– Vi forskar i neurologi inte bara för att det är kul att veta hur hjärnan fungerar utan för att förhindra att människor blir sjuka. Därmed blir det också motiverat att fråga hur väl vi lyckas.

Ett av de hittills mest ambitiösa försöken att sätta ett belopp på samhällsvinsterna av

medicinsk forskning är en brittisk rapport från 2008 (se artikel intill). Jonathan Grant, chef för det oberoende forskningsinstitutet RAND Europe som varit med och genomfört studien, menar att det finns tre skäl att mäta forskningens utfall.

– Det första är att kunna försvara att man satsar betydande skattemedel på forskning, pengar som annars hade kunnat gå till exempelvis fler vårdplatser eller ny



Jonathan Grant



infrastruktur. Det andra skälet är återrapportering. Det tredje och enligt min mening viktigaste skälet är att vi ska bli bättre på att fatta finansieringsbeslut i framtiden.

Det handlar om att lära sig mer om hur processen från grundforskning till användning ser ut, för att kunna effektivisera den och därmed få ut så mycket nytta som möjligt för pengarna. Man kan uttrycka det som att inte bara behandlingarna som kommer ut av forskningen ska vara evidensbaserade, utan också själva forskningsprocessen.

Håkan Billig ser många aktörer som skulle kunna ha nytta av sådan kunskap.

– För en rektor kan det vara en hjälp i det interna prioriteringsarbetet. För en finansieringskan det handla om att förstå var det kan finnas flaskhalsar för att kunna satsa mer resurser där. Den enskilde forskaren kan ha nytta av att veta att nästa steg i processen kan vara väldigt dyrt, varför man kanske bör hitta samarbetspartners eller lämna över det steget till andra.

Önskan att optimera forskningsprocessen ska naturligtvis sättas i relation till de allt större förväntningar som regeringar runt om i världen knyter till vetenskapen som motor i ekonomin. Att 21,5 miljarder dollar till forskning

ingick i president Barack Obamas enorma ekonomiska stimulanspaket är kanske talande. Ett annat exempel är det stora utrymme som »strategiska« områden fick i den senaste svenska forskningspropositionen. Detta gör att beslutsfattare gärna vill ha någon form av indikation på vilken forskning som mest bidrar till att stärka landets konkurrenskraft.

Det går alltså att ge ett någorlunda enkelt och redigt svar på varför utfallet av medicinsk forskning bör mätas. Betydligt knivigare blir det när man försöker ange hur detta ska gå till.

– Det finns ett talesätt som säger att om något är enkelt att mäta är det förmodligen inte viktigt, och om det är viktigt är det svårt att mäta. Att många regeringar önskar någon form av evidens för att de satsningar man gör är berättigade är förståeligt. Problemet är att de frågor man ställer kan vara väldigt svåra att svara på, säger David Cox, biträdande chef för National Institute for Health Research i Storbritannien.



David Cox

Till att börja med är det uppenbart att det inte finns någon konsensus om vad som faktiskt ska mätas. De flesta anser att sådant som fler levnadsår och bättre hälsa hör till de viktigaste vinsterna med medicinsk forskning. Men är detta möjligt att värdera kvantitativt och ställa mot kostnader eller andra potentiella vinster?

Även om man begränsar sig till effekter på BNP finns det en uppsjö av tänkbara sätt som forskningen kan påverka ekonomin på. En sak är att relatera investeringar i grundforskning till lönsamma tillämpningar som bygger på sådan forskning. Men vilken är exempelvis effekten på BNP av att samhället i stort har tillgång till forskarutbildad arbetskraft? Vidare kan utblivna ekonomiska effekter bero på faktorer som inte har med forskningsprocessen att göra, som dåligt företagsklimat eller brist på riskkapital.

Det faktum att vissa aspekter lättare låter sig fångas i siffror än andra innebär enligt Claire Donovan, forskare vid centret för forskningsutvärdering vid Australian National University, att det finns en klar risk att man låter »svansen vifta på hundens« – i betydelsen att data



Claire Donovan

får styra utvärderingen.

– Regeringar och finansierare vill gärna använda lättillgängliga data, som antalet patent eller avknopningsföretag. Sådana mått kan vara bra för vissa ändamål, men de fångar inte de vidare förändringar i samhället som vetenskapen i slutändan handlar om. För att fånga dessa förändringar måste man använda komplexa mått som tar hänsyn till både sociala, ekonomiska, miljömässiga och kulturella effekter av forskningen, säger Claire Donovan, som befarar att enkla kvantitativa mätningar kan dölja de konflikter som kan finnas mellan olika former av nytta.

– De senaste åren har innovationsagendan dominerat. Men tar man även med behovet av en hållbar utveckling i beräkningen kan i långa loppet det minst kostnadseffektiva vara den bästa vägen.

Bristen på standardiserade data är ett annat hinder. För att förstå hur forsknings- och innovationsprocessen kan trimmas krävs jämförande studier. Men som det är i dag håller sig i stort sett varje aktör med sina egna mått.

– Inte ens på bibliometriområdet finns det en standard i dag, påpekar Jonathan Grant.

Ett potentiellt problem är också att mätobjekten – vare sig de är forskare, forskningsinstitutioner eller finansierare – anpassar sig efter mätt-

stocken. I Australien beslutade man för ett par decennier sedan att fördela anslag till universitetet i relation till antalet publikationer vid varje högskola. Resultatet blev en snabbt stigande produktion av artiklar av låg kvalitet. Lik-

nande effekter kunde man se i Storbritannien när spinoff-företag blev en viktig indikator för universitetens samverkan.

Något annat som gör nyttomätningen svår är den långa tidsfördröjningen innan medicinska forskningsresultat kommer till konkret användning. Enligt den ovan nämnda brittiska studien är den genomsnittliga tiden det tar för ny kunskap att ta sig från laboratoriebänken till sjukhussängen 17 år.

Samtidigt som denna tidsfördröjning gör det svårt att utvärdera utfallet, menar Håkan Billig att just detta resultat illustrerar poängen med att utveckla metoder för att beskriva hur forskning omvandlas till nytta.

– Den här siffran 17 år har fått vingar och blivit något som man refererar till i politiska sammanhang. Ingen

kan längre säga att man ska investera i medicinsk forskning och förvänta sig att få ut något om bara några år.

Andra svårigheter är av mer principiell karaktär. Det ligger i vetenskapens natur att många hypoteser är blindskott medan en liten andel kanske ger tusenfalt tillbaka. Till det kommer det inte obetydliga inslaget av slump som kännetecknar många av de viktigaste upptäckterna. Lite tillspetsat kan man säga att bra forskning kan ge mediokra resultat medan mediokra forskning, av ren tillfällighet, kan vara revolutionerande.

Dessutom är ett nytt läkemedel eller en ny behandling sällan eller aldrig resultatet en enda finansärs insatser eller en enda forskargrups mödor, utan frukten av en kumulativ process.

– I bland jobbar många grupper med en och samma fråga. Om en av grupperna gör en upptäckt får den hela äran, trots att 95 procent av arbetet gjorts av andra grupper. Sådant är omöjligt att ta med i beräkningen, framhöll Sirpa Jalkanen, professor i immunologi vid universitetet i Åbo, under Sigtunasymposiet.

Susan Cozzens från Technology Policy and Assessment Center vid Georgia Institute of Technology menade dock att svårigheter som dessa betyder mest på individ- eller institutionsnivå.

– Bedömer man effektiviteten i hälsoinnovationssystem-

»Ingen kan längre säga att man ska investera i medicinsk forskning och förvänta sig att få ut något om bara några år.«

Rapporter visar stora vinster – men resultaten

Det har gjorts flera försök att ange konkreta belopp på de samhällsekonomiska vinsterna till följd av medicinsk forskning.

Ett av de första var en rapport från 2000 av amerikanska Lasker foundation, som kom fram till att de ekonomiska vinsterna av förbättrade behandlingar uppgick till 57 miljarder dollar under perioden 1970–1990 – enbart i USA.

Forskningsstatsningarna på hjärt-kärlområdet bedömdes ha

gett 20 gånger pengarna tillbaka.

Samma författare beräknade i en rapport från 2003 att bara ökningen av livslängd till följd av medicinsk forskning var värd 46 gånger insatsen. Denna siffra – 46 gånger pengarna – blev också resultatet när nettovinsten av 28fas III-studier inom stroke- och neurologiområdet uppskattades i en studie från 2006.

Rapporter som dessa har ifrågasatts ganska starkt, bland

annat för att man nöjt sig med att fråga folk vilket värde de sätter på ett extra års liv och för att man bara varit inriktad på de projekt som lyckats.



Per Carlsson

Per Carlsson, professor vid Centrum för medicinsk utvärdering vid Linköpings universitet,

är skeptisk till dessa storslagna siffror. Själv har han i en bilaga till utredningen om den kliniska forskningen som presenterades i maj försökt att genom en traditionell kostnads–nyttaanalys skatta de samhällsekonomiska effekterna av svensk medicinsk forskning. För det studerade året, 2005, uppgick kostnaderna, i huvudsak forskningsmedel, till 22 miljarder kronor, medan de förväntade intäkterna i form av tillväxt och hälsovinst beräknades till 24 miljarder kronor.

met som helhet blir problemet mindre.

Utmaningarna är som synes stora, och försöken som görs runt om i världen att skatta utfallet av den medicinska forskningen befinner sig än så länge på forskningsstadiet. Men visionen är klar: I framtiden ska inte bara kvaliteten utan även nyttan vara en självklar del av den löpande utvärderingen av forskningen.

Återstår att övertyga de som ska stå för notan. Cy Frank, professor i ortopedi vid universitetet i Calgary, har lett ett projekt inom Canadian Academy of Health Sciences där man har tagit fram ett bibliotek av mått och metoder för mätning av forskningsnytta.



Cy Frank

– När jag föreslog för de viktigaste forskningsfinansierarna i Kanada att en procent av medlen skulle gå till att mäta utfallet av forskningen blev reaktionen att det inte var försvarligt att lägga så mycket pengar på detta när så många ansökningar får avslag, berättade han på Sigtunasymposiet.

När tiderna blir kärvare kan det förstås bli ännu svårare att få gehör för sådana propåer. Men David Cox menar att den ekonomiska krisen inte på något sätt har minskat behovet av denna typ av utvärdering.

– Det hårda budskapet är tvärtom att när det finns lite pengar är det ännu viktigare att de spenderas rätt.

Frågan är ändå om inte allt detta tal om nytta riskerar att leda till kortsiktighet, till exempel genom att politiker och finansärer välja att bara investera i den senare delen av innovations- och applikationskedjan för att snabbt få avkastning.

– Den risken finns, men det visar bara vikten av att utveckla metoder som tar hänsyn till flera aspekter, inte bara ekonomiskt och socialt utfall, säger David Cox.

Inte heller Håkan Billig tycker att den typen av potentiella risker bör leda till att forskarsamhället avstår från att delta i utvecklingen.

»Det hårda budskapet är tvärtom att när det finns lite pengar är det ännu viktigare att de spenderas rätt.«

– Det är bättre att förekomma än att förekommas. Om vi ökar kunskapen om hur processen fungerar ökar vi vår trovärdighet. Och ju större förtroende vi har från samhället, desto mer kommer man att våga investera i oss.

Michael Lövrup

ifrågasätts

Flera intäkter och kostnader kunde man dock inte värdera.

– Det är en mycket grovhuggen analys. Men den talar ändå för att de positiva effekterna väger över, säger Per Carlsson.

Resultaten ligger i linje med den enligt Per Carlsson hittills mest ambitiösa ansatsen som gjorts, en brittisk studie från 2008 som Medical Research Council, Wellcome Trust och Academy of Medical Sciences stod bakom. Studien visade att ett satsat pund på forskning

inom hjärt-kärlsjukdomar och psykiatri ger en genomsnittlig årlig avkastning på 39 respektive 37 pence, varav BNP-ökning står för 30 pence och hälso-vinster för resten. Även enligt denna mer konservativa beräkning har forskningen redan efter knappt tre år betalat sig.

Studien kom också fram till att tiden mellan finansieringsbeslut och utfall i form av hälsovinster i genomsnitt var 17 år.

Michael Lövrup

Utfallet av klinisk forskning ska mätas

Nu tänker landstingen lägga korten på borden när det gäller den kliniska forskningen. I ett unikt projekt ska både det vetenskapliga utfallet och den vidare nyttan av den forskning som bedrivs i landstingens regi kartläggas.

Det är Delegationen för samverkan inom den kliniska forskningen, som ligger under Näringsdepartementet, som tillsammans med Sveriges Kommuner och landsting, SKL, driver projektet Forskningsbokslut. Bakgrunden är den debatt som pågått en längre tid om stagnationen i den kliniska forskningen, en debatt där inte minst landstingen hamnat i skottgluggen för att man inte anses prioritera forskningen tillräckligt.

– Vi vill visa att det faktiskt satsas stora resurser på klinisk forskning inom landstingen. Men vi vill också lära av varandra och bli bättre som plattformar för forskning, säger Hannie Lundgren, forskningschef i Region Skåne och projektledare.

Meningen är att varenda landstingsenhet i landet, från stora universitetskliniker ned till minsta vårdcentral, årligen ska redovisa inte bara vilka kompetenser och resurser för klinisk forskning man har utan också utfallet i form av »output« (vetenskapliga publikationer, disputationer m m) och »outcome« (patent, ändrad klinisk praxis och liknande). Tiden mellan upptäckt och tillämpning ska också framgå.

Förhoppningsvis kommer forskningsboksluten att göra det tydligare för beslutsfat-

tarna vad som är vinsterna med att bedriva klinisk forskning, säger Hannie Lundgren.

– Forskning är en långsiktig verksamhet och det är inte alltid lätt att se effekterna av de satsningar som görs. Om man kan se nyttan blir det lättare att motivera att man satsar skattemedel.

Enligt Hannie Lundgren är det ett pionjärarbete man bedriver.

– Utvärderingar av forskning utgår alltid från stater eller finansärer. Någon motsvarande kartläggning som utgår från producenterna av hälso- och sjukvård finns inte någonstans i världen.

Den slutliga versionen kommer att omfatta 60 parametrar indelade i fyra kategorier: struktur, processledning, uppföljning och tillämpning samt kommunikation. En »lightversion« ska testas under sommaren vid ett 80-tal kliniker i storstadsregionerna och i Norrland.

Faller testet väl ut blir det »skarpt läge« nästa år. Då kommer det för första gången att finnas en samlad bild av den kliniska forskning som bedrivs i landet, säger Hannie Lundgren.

Kan det visa sig att det sker mer klinisk forskning än man tror?

– Det skulle inte förvåna mig ett enda dugg om det är så.

Hannie Lundgrens vision är att forskningsboksluten ska utvecklas till en nationell databas där även akademien och industrin medverkar.

Bland landstingen finns ett stort intresse, för att inte säga en entusiasm, för projektet, säger hon.

– Det är inte alltid landstingen jublar åt ytterligare kontroll. Men den här gången är man oerhört positiv.

Michael Lövrup