



Nya pris- och biljettstrategier

– En kunskapsöversikt

Författare:
Ulrik Berggren, Lunds universitet

Bakgrund och syfte

Covid-19-pandemin har, alltsedan den börjat kräva restriktioner och rekommendationer för att minska smittspridningen vilka påverkat resandet, inneburit färre kollektivtrafikresor i allmänhet men också ändrade resmönster (se t ex Jenelius and Cebecauer, 2020). Rekommendationer om hemarbete och distansundervisning har exempelvis inneburit att människor reser mer heterogent under arbetsveckan med fler resfria dagar. Då taxestrukturer för regional kollektivtrafik oftast premierar frekvent och regelbundet resande, t ex genom olika zontaxor och periodkort baserade på zoner eller reserelationer, har den förändrade reseefterfrågan inneburit en utmaning för den existerande intäktsmodellen och ansatsen att belöna lojala resenärer. En flexiblare struktur när det gäller taxor och färdbevis diskuteras alltmer i branschen och har även införts i vissa regioner.

För att erbjuda en gemensam utgångspunkt för dialoger och strategiutveckling kring intäktsmodeller inom Rådslaget för hållbar omstart har en förutsättningslös sammanställning genomförts av det övergripande kunskapsläget inom området pris- och biljettstrategier för samhällsstödd regional kollektivtrafik. Kunskapssammanställningen har utgått ifrån liknande utredningar av taxemodeller i länder med liknande modell för organisation av kollektivtrafiken som Sverige samt utifrån akademisk forskning kring effekter av olika taxestrukturer på resande och samhällsekonomi.

Några avgränsningar har gjorts på grund av uppdragets begränsade art. För det första måste en distinktion först göras mellan de olika begrepp som florerar kring taxor. En bra kategorisering har gjorts av Streeting och Charles (2006) när de delar upp taxesystemet i följande delar:

1. Taxestruktur – den rumsliga strukturen som stödjer taxesystemet (t ex enhetstaxa, avståndstaxa, tidsbaserad eller zonbaserad)
2. Biljettprodukter – de olika typer av biljetter, t ex enkel, reskassa, periodbiljetter, rabatterade biljetter för olika geografiska områden och färdslag
3. Taxenivåer – priset per biljettprodukt
4. Biljettmedia – teknik som används för att hantera biljettransaktioner, t ex kort, applikationer till smarta telefoner

Denna rapport fokuserar i första hand på den första delen av taxesystemet i listan ovan, d v s själva *strukturen* av tämligen etablerade taxepålägg, och utgår ifrån en generell indelning/taxonomi. I slutet av rapporten beskrivs dock kortfattat nuläget när det gäller även befintliga och potentiella *biljettprodukter* i ljuset av pandemins effekter på resandet. Den empiriska forskningen på hur olika biljettslag påverkar måluppfyllnad rörande samhällsekonomi och jämlik tillgänglighet till transportsystemet är dock tämligen sparsmakad, medan forskning kring prissättning och taxestrukturer är mer omfattande. I sammanhanget bör noteras att olika biljettprodukter kan baseras på olika taxestrukturer. I Sverige förekommer det exempelvis att enhetstaxa tillämpas på periodkort medan zontaxa tillämpas på enkelbiljetter och motsvarande.

Utförliga utvärderingar beskrivs inte ingående i denna PM men några empiriska exempel och studier presenteras översiktligt för varje beskrivet upplägg - läsaren hänvisas i övrigt till lämplig litteratur vilken presenteras efter respektive exempel och i referenslistan sist i PMen.

Denna PM saknar även en utförlig beskrivning av olika upplägg med kombinerad mobilitet – särskilt som sådana är ovanliga i skarp drift i nuläget. Även här finns omfattande litteratur av de försök och testverksamheter som genomför(t)s runt om i världen (se en sammanfattande genomgång av forskningsläget i Butler et al. (2021).

Genomgången utgår ifrån en principiell indelning av taxe- och prissättningsstrukturer i olika kategorier utifrån ett antal kriterier, vilka presenteras i Tabell 1 nedan. Föreliggande rapport utgår i stort från denna uppdelning, och i följande två avsnitt beskrivs dessa närmare i termer av uppbyggnad och effekt på resande och intäkter.

Tabell 1 Övergripande kategorisering av biljettstrategier och prissättning tillämpade i denna PM utifrån ökande differentiering. De fetstilta taxestrukturen har valts ut för närmare beskrivning i nästa avsnitt

Övergripande grupp	Taxetyper	Kommentar kring förekomst	Rabattsystem/lojalitetsincitament
Enkel taxa	Enhetstaxa	Vanligast i små kollektivtrafiknät	Periodbiljetter. Takpris när visst antal resor nåtts
	Avgiftsfrihet/lågt enhetspris	Förekommer i vissa mindre kommuner	Lågt eller obefintligt pris oavsett antal resor kan medföra oönskad konkurrens mot gång och cykel
Avståndstaxa	Zontaxa	Mest förekommande	Periodbiljetter med olika kombinationer av fördefinierade taxezoner eller s k personliga zoner. Takpris när visst reseavstånd eller pris nåtts
	Rak avståndstaxa	Vanligt i de större regionerna i norra Sverige	
Färdslags/service-specifik taxa	Expresstillägg, tåg tillägg o likn	Har tidigare varit vanligt förekommande i Sverige men har successivt tagits bort för att förenkla taxan	Kombinationsbiljetter (periodkort/reskassa)
Tidsbaserad taxa	Tidsdifferentierad taxa beroende på efterfrågan; taxa för ett visst tidsintervall efter vilket ny biljett måste lösas	Vanligast i långväga trafik i nettoavtal eller koncession	Peak/off-peak pricing Takpris kan förekomma

Principer för taxestrukturer

En bra sammanställning av olika generella taxestrukturer, som även stämmer in väl på europeiska, nordamerikanska och australiska förhållanden, presenteras dels av Streeting och Charles (2006) samt mer ingående i rapporten *Public transport pricing – Research paper*,

vilken tagits fram av den australiensiska produktivitetskommissionen (AGPC, 2021). Den förstnämnda definierar taxestrukturer utifrån extremerna enhetstaxa (*flat fare*), som är konstant i hela det aktuella trafiksystemet oavsett avstånd och färdmedel, till en rent relationsbaserad taxa som är unik beroende på avstånd mellan start- och målpunkt. I artikeln beskriver författarna även för- och nackdelar med respektive taxestruktur, och dessa återges i Tabell 2 nedan.

Tabell 2 Styrkor och svagheter med ett urval av de vanligaste taxestrukturerna. Anpassad efter Streeting och Charles (2006).

Taxetyp	Styrkor	Svagheter
Enhetstaxa	Enkelhet, låg transaktionskostnad, låga incitament för överutnyttjande	Inget samband mellan taxa och rest sträcka; indirekt korssubventionering mellan korta och långa resor vilket kan snedvrída resmönster
Rak avståndstaxa	Etablerar ett starkt samband mellan taxa och rest sträcka; Upplevs generellt som rättvist	Byten riskerar att bli svårhanterliga; beräkning av taxa för oregelbundna resor försvåras
Tidsbaserad taxa	Enkelhet, underlättar resor med flera färdslag	Förseningar och inställda turer påverkar värdet; inget direkt samband mellan taxa och rest avstånd
Zontaxa	Generellt samband mellan taxa och rest sträcka; relativt lättbegripligt, underlättar resor med flera färdslag	Gränsdragningsproblem och problem med dimensionering av zonstorlek

I den australiska regeringsrapporten jämförs olika pris- och taxestrukturer på ett mer systematiskt sätt än av Streeting och Charles. Bortsett från ren enhetstaxa och avgiftsfrihet definieras följande principiella beståndsdelar (utifrån Tabell 1): 1) Färdmedel, 2) avstånd och 3) kapacitetsutnyttjande. Den senare är ofta en funktion av tidsperiod. Den första aspekten beaktar det faktum att olika färdmedel, såsom spår- vs vägburna, har olika marginalkostnad för investering och utökning av kapacitet liksom att de har olika förmåga att ta höjd för varierande efterfrågan med bibehållen komfort. Det kan också finnas olika betalningsvilja beroende på upplevd resuppoiffning per färdmedel. Historiskt har dock den färdmedelsbaserade taxan berott på en fragmenterad struktur vad gäller ansvar för trafikering och finansiering, vilket exempelvis är fallet i delar av norra Sverige och var fallet i övriga landet innan trafikhuvudmannareformen 1981 (Portinson-Hylander, 2022). Avståndstaxa tillämpas oftast, åtminstone för regional kollektivtrafik, genom olika zonstrukturer. Taxestrukturer relaterade till kapacitetsutnyttjande och efterfrågan handlar oftast om olika incitament (rabatter/tillägg) för att jämna ut resandet över dygnet och således sänka den höga marginalkostnaden för att tillhandahålla ett tillräckligt högt utbud för att säkerställa en acceptabel nivå på trängsel under högtrafik. För att säkerställa en ekonomisk rimlighet även för långa resor i de mest differentierade uppläggen finns oftast någon form av tak, eller maxtaxa (även kallad *cap*), främst för de avståndsbaseade taxorna

oavsett om de är zonbaserade eller rent avståndsbaserade. De senare kräver i regel någon form av check in-check-ut-system för att fungera praktiskt.

En egenskap som lyfts fram av bl a Streeting och Charles (2006) är taxesystemets grad av integration. Här skiljer de på biljettintegration och taxeintegration, där det förstnämnda beskriver i vilken grad ett gemensamt betalsystem används oavsett färdslag, och det senare används för att beskriva graden av samordning gällande själva taxan och kostnaden för olika biljettprodukter. Generellt går de flesta större städer mot allt större grad av integration, och därmed en samordnad taxa baserat på tidsmässiga och /eller geografiska dimensioner framför färdslagsbaserade taxor och biljetter. På de flesta håll har man uppmätt signifikanta positiva effekter på resandet av integration, särskilt sådan som handlar om samordning av taxor och biljettprodukter. Ofta ingår här dessutom någon form av samordning mellan färdslag för att underlätta kombinationsresor (Streeting och Charles, 2006). Ett exempel på svårigheter som uppkommer vid taxemässig integration över stora omland är de som uppkommit i Sydsverige (Sydtaxan) och Mälardalen (Mälartåg)¹.

Olika aspekter på prissättning och taxestrukturer – vad vill man uppnå?

Från myndighetshåll och på den politiska nivån finns en mängd policymål som taxor och prissättning helst ska medverka till att uppfylla. Streeting och Charles refererar till en gammal UTP-rapport från tidigt 90-tal där kollektivtrafikhuvudmän fick rangordna vad som var viktigast att åstadkomma med taxesystemet. Högst vikt fick minimering av driftförluster följt av maximering av antal resande, ökad reskvalitet och att skydda miljön. Den australiska myndighetsrapporten (AGPC, 2021) argumenterar å sin sida främst för den styrande komponent som taxor kan ha på efterfrågan och att prissättning bör göras för att minimera den samhällsekonomiska marginalkostnaden. Det anses generellt vara effektivare att ha flera taxenivåer än en enhetstaxa för alla (AGPC, 2021). Detta för att kunna ta höjd för olika samhällsekonomiska marginalkostnader för olika resor och individer, alltså den totala kostnaden för individen, systemet och samhället. Denna kostnad varierar över tid, plats, linje, färdslag, individ (generaliserat i resenärstyper), stad och utifrån kollektivtrafiksystemets struktur.

Det krävs dock mycket ingående kunskap om efterfrågan och, inte minst, om resandet med samtliga färdslag för att avgöra den optimala fördelningen av resor mellan exempelvis kollektivtrafik och bil med avseende på trängseffekter och andra externa effekter såsom ytbehov, emissioner och buller. När det gäller trängsel och kapacitetsutnyttjande kan ekonomisk styrning via taxor vara ett sätt att begränsa kostnader för tursättning under

¹ Sydtaxan är en gemensam prissättning för resor mellan de sydligaste länen i landet. Mälartåg är ett regionalt tågssystem i Mellansverige med en särskild taxa. Se reaktioner från allmänheten t ex här:

<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/sormland/dyrare-att-ta-tag-da-mtr-tar-over-fran-sj-chockhojning-for-pensionarer>. Svar från ansvarig politiker här: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/sormland/regiontoppen-om-rabatterna-som-forsvinner-vi-vill-ha-fasta-priser>.

dimensionerande tid. Studier, som även refereras i nästa avsnitt, visar att det även kan finnas högre betalningsvilja under högtrafik då många som reser då är heltidsanställda (AGPC, 2021).

Prissättningen är även avhängig av kontextuella faktorer som underliggande efterfrågan, servicenivå (alltså systemets attraktivitet) och utformningen bör ställas mot alternativ finansiering via skatter och den påverkan sådan har på finansiering av andra delar av det offentliga samhället. Skatter påverkar samtliga invånare medan taxor påverkar de som reser kollektivt – här är det viktigt att veta vilka grupper som reser hur för att systemet ska accepteras såsom varande rättvist (AGPC, 2021). Den fördelningspolitiska aspekten lyfts således också fram, men som denna PM återkommer nedan är det inte självklart vilken taxe- och prisstruktur som verkar progressivt (dyrare ju högre inkomst) vs regressivt (dyrare ju lägre inkomst) för olika befolkningsgrupper. Högre taxa i högtrafik tenderar exempelvis, lite beroende på utformning, att gynna de med lägre inkomst men missgynna de med högre.

I AGCP-rapporten menar man vidare att stabila finansieringsnivåer via taxor kan uppnås genom att tillämpa ”goda” prissättningsstrategier och att en rimlig självfinansiering minskar exponeringen för varierande politisk betalningsvilja för kollektivtrafiken. Man tycks förorda en princip där man betalar för service, vilket talar för högre pris för snabba och komfortabla förbindelser (t ex tåg) i förhållande till långsammare och mindre bekväma – fast inom ramen för ovan nämnda krav på kostnadsnivåer i förhållande till inkomst. Till saken hör att Australien har relativt låga taxor vilket innebär att utgifter för kollektivtrafikresor ligger på en mycket låg nivå (ca fyra procent för den lägsta inkomstkventilen ner till 1,5 procent för den högsta). Genom nya tekniska betalningslösningar baserade på individanpassade reskonton menar man att det går att ha högdifferentierade taxor och ändå uppnå en upplevd enkelhet för den enskilde resenären. Stor vikt läggs vid information – både kring taxor och priser men även rörande servicenivån vad gäller avgångstider och anslutningar i realtid och trängselnivå för att möjliggöra informerade val. Man tar upp svårigheten att nå individer utan tekniska hjälpmedel såsom smarta telefoner och betalkort, men menar att individanpassade lösningar måste till för att möjliggöra kollektivtrafikresor även för denna grupp. Lojalitetsbaserade rabattsystem behöver å andra sidan ta hänsyn till risken för att grupper med osäker inkomst kan behöva lägga ut en stor klumpsumma för ett periodkort (se även Bondemark et al. (2020)). En studie (Moovit, 2021) visar att ca 20% av resenärerna i storstäder som London och Singapore inte är benägna att betala sin kollektivtrafikresa med en mobilapp.

Rapporten (AGPC, 2021) konkluderar att fokus i en taxe- och prisstruktur bör ligga på samhällsekonomisk effektivitet med hänsyn tagen till övergripande - socioekonomiskt rättvis - tillgänglighet, minimering eller internalisering av externa effekter, matchning av utbud och efterfrågan och ett effektivt användande av tillgängliga resurser. Det finns alltså goda argument för en hög grad av prisdifferentiering och argumentet om enkelhet med en enkel prisstruktur kanske inte håller i lika hög grad som tidigare när biljetten betalades kontant. Å andra sidan behöver effekterna för olika resenärgrupper kartläggas noggrant, något som de studier som refereras i nästa avsnitt betonar och exemplifierar. Ett sätt att säkerställa fördelningsmässig rättvisa i ett prisdifferentierat system är att tillämpa ett prismässigt maxtak (*capping*) och vilket innebär att resenären betalar för varje resa upp till ett visst, förutbestämt, belopp. Upplägget,

som tillämpas av bl a Transport for London, kombinerar således fördelen av att inte behöva lägga upp ett stort belopp för inköp av periodkort med tryggheten för resenären i att inte överstiga ett visst belopp oavsett antalet resor.

Ett intressant exempel på hur taxor kan sättas utgörs av staten New South Wales i Australien där en särskild kontrollmyndighet – Independent Pricing And Regulatory Tribunal (IPART) sätter ramarna för taxenivåer i syfte att styra mot samhällsekonomisk effektivitet med beaktande av social marginalkostnad vid etablering av ramar för taxesättning på ett transparent vis. Myndighetens syfte är således att balansera i konflikten mellan samhällsekonomisk effektivitet och sociala hänsyn.

Effekter av taxeeperiment och utvärderingar

Taxestruktur

Det finns få direkta studier av effekterna av ändrad komplexitet i taxestrukturer, men ett exempel som kan nämnas särskilt är hämtat från Melbourne, Australien (SGS-BIT, 2020). I en studie baserad på 2 011 undersökningsdeltagare fick respondenterna försöka förklara olika taxeuplägg för en vän och fick sen gradera den upplevda komplexiteten av respektive struktur. Det aktuella taxeuplägget vid undersökningens genomförande utgjordes av befintlig taxestruktur för Melbourne vilken i stort kan indelas enligt Tabell 1 minus den enkla taxan. Resultatet visade på att det zonbaserade taxeelementet var enklast att förstå och förklara, följt av olika former av maxtaxor/mängdrabatter och högratifikillägg. Sämst kunde man förklara färdmedelsbaserad prissättning. Taxestrukturer baserade på avstånd upplevs som intuitiva och är enkla att förstå för att förutse priset för en resa. Detsamma gäller taxeprodukter som är anpassade till den stora del av resenärerna som reser frekvent inom eller mellan olika platser (zoner), vilka kan motsvaras av olika zon- eller relationsspecifika kort och biljetter (AGPC, 2021).

Ett annat exempel på studie av taxestrukturer, fast rörande en förenkling av zontaxa, utgörs av Liu et al. (2019). De visar i sin före-efterstudie av en reduktion av antalet taxezoner från 23 till 8 baserad på kortvalideringar under två veckor med ett år emellan på en positiv effekt på resandet (10,5 procent i antal resor och 1,3 procent i antal resenärer). Studien tar dock inte höjd för möjliga effekter av medföljande sänkning av genomsnittlig reskostnad.

Det finns ett antal studier som analyserat effekter av att ändra mellan enhetstaxa och avståndstaxa. Sådana effekter kan bestå av endast ändrat resande överlag eller att resandet ändras olika beroende på inkomstgrupp. Barcelona har sedan 2001 färdmedelsintegrerad zonbaserad avståndstaxa i sex zoner. I en studie använde sig en forskargrupp av simulering för att studera effekter av införandet av integrerad taxa och övergång till zonbaserad avståndstaxa (Matas et al., 2020). I studien analyserade författarna, utifrån en resvaneundersökning, hur kostnader, intäkter och fördelningseffekter påverkades av att införa 1) enhetstaxa i dagens zontaxeområde med samma taxa som den innersta zonen, 2) samma som 1) men med dagens genomsnittliga taxa, 3) linjärt avståndberoende taxa i ett större omland baserad på dagens genomsnittstaxa, 4) återgång till färdmedelsspecifika taxeuplägg. Resultatet visade att antalet resor ökade i scenario 1) medan intäkten minskade kraftigt där. Scenario 3) minskade intäkten

utan att påverka resandet medan scenario 4) ökade intäkten kraftigt men minskade också resandet. Fördelningseffekterna var generellt små men övergång till zontaxa verkade ge en viss progressiv effekt vad gäller subventionsgrad till låginkomsttagare. Avståndsberoende taxa minskade generellt behovet av subventioner givet en viss nivå på resandet. Vidare visade studien att pendlare generellt är mindre känsliga för ändringar i taxan än övriga resenärer.

Det finns även exempel på där zontaxor ändrats till någon form av rak avståndstaxa. Ett sådant utgörs av Taiwan och vars genomförande utvärderats av Chung och Chiou (2017). De visar i sin studie av hypotetisk betalningsvilja för kollektivtrafikresor att det finns en högre betalningsvilja för rent distansrelaterad taxa tack vare dess förutsägbarhet och upplevda rättvisa (t ex inga språngeffekter vid zongränserna). Det fanns dock en avtagande betalningsvilja för längre resor, vilket motiverar de maxtaxor (taxetak eller *caps*) som finns på många håll. Studien visade även att resenärer som oftast reser korta sträckor hade lägre betalningsvilja än de som oftast reste längre sträckor.

I sin doktorsavhandling visar dock Isak Jarlebring-Rubensson (2020) att Stockholm skiljer sig från andra studerade städer såsom de ovan beskrivna Barcelona (Matas et al., 2020) samt städer i USA (Brown, 2018, Farber et al., 2014), Taiwan, Sydkorea och Australien (Chung och Chiou, 2017, Streeting och Charles, 2006) i det att resenärer med lägre inkomster reser längre än snittet i Storstockholm än i de andra studerade städerna och att de således gynnats av övergång till enhetstaxa från den tidigare zontaxan. I en av studierna (Jarlebring-Rubensson et al (2019)) analyserades effekter av införandet av enhetstaxa i Storstockholm 2017 med fokus på fördelningseffekter mellan inkomstgrupper. Detta åstadkoms genom en analys av resor före och efter införande av enhetstaxa från tidigare zonbaserad avståndstaxa utifrån kortdata och markanvändning. Generellt tycks det finnas en attraherande effekt av själva förenklingen av taxeyesystemet, som inte motsvaras av de priselasticiteter som kan härledas av själva prisförändringen. Främst gäller detta för flerzonsresor. Olikt andra studier indikerar resultat från denna att frekventa resenärer är mer känsliga för taxeförändringar än sällanresenärer. Främst resenärer med medellånga avstånd verkar gynnans av enhetstaxan. Å andra sidan tycks effekterna på olika inkomstgrupper vara likvärdiga, så ingen betydande omfördelningseffekt kunde skönjas.

Modellsimulerade effekter av att samtidigt införa vägavgifter och differentiera kollektivtrafiktaxor har studerats av Kilani et al. (2013) för exemplet Paris. Resultat indikerar att en kombination av zonbaserade vägavgifter med 10 procents höjning av taxan i högtrafik ger störst nytta på samhällsnivå. En liknande studie avseende Stockholm (Börjesson, 2016) visar på liknande resultat. Om särskild hänsyn tas till fördelningseffekter finns dock risker att lågavlönade drabbas hårdare än medel- och högavlönade av taxeförändringar. Om frågeställningen koncentreras på effekter av vägavgifter visar forskning från Norge (Norhem et al, 2020) att låginkomsttagare förlorar minst på övergång från skattefinansiering till avgiftsfinansiering då de använder bil i lägst utsträckning.

Prissättning

När det gäller effekter av prissättning inom kollektivtrafiken finns som sagt betydligt fler studier. En studie i Singapore, som har tidsbaserad trängselavgift på vägarna sedan tidigt 2010-

tal, har tittat på effekter av differentierad prissättning i kollektivtrafiken mellan hög- och lågtrafik (Adnan et al., 2020). I studien utvärderades en taxereform som innebar att en rabatt infördes innan rusningen för resor i rusningsriktning; vilken sen varierade utanför rusningstid. Resultatet av studien visade på störst effekt av reformen i termen av minskad trängsel på eftermiddagen (minus 7-8 procent) då pendlare har större frihetsgrader i avresetid då, medan pendlarnas resande *ökade* i morgonrusningen. Det visade sig även att icke-pendlare, och kvinnor, har större möjlighet att ändra sina avresetider även under morgonen till utanför rusningen. Rabatter i närheten av morgonrusningen, när det trots allt finns ledig kapacitet, verkar ha störst gynnsam effekt på trängsel. Att bara införa rabatter i lågtrafik tycks däremot öka resandet men minskar inte trängseln på vägarna, då denna är mest uttalad i högtrafik.

En liknande studie i Hong Kong (Anupriya et al., 2020), som har avståndsbaserad taxa, utvärderade en reform som innebar 25 procenters rabatt för resenärer som passerade tunnelbanans utgångsspärrar mellan 07:15 och 08:15. Studien visade att reformen medförde en viss tidigarelagd avresetid med 25s i snitt, men att den var olika beroende på resrelation. Stationer med mer trängsel uppvisade större effekt på ändrad avresetid. Störst reducerande effekt hade den för resor som ägde rum strax innan rabattperioden slutade, men den hade även en motverkande effekt (återkoppling) då (förväntad) minskad trängsel ökar resandet i maxtimmen. Därmed hade reformen i slutändan en mycket liten effekt i den absoluta maxtimmen. Sänkta reskostnader tycks vara den viktigaste faktorn för ändrad avresetid.

Biljettyper – ökat flexibelt resande i ljuset av Covid-pandemin?

Såsom beskrevs i introduktionsavsnittet så finns en ytterligare aspekt på taxesytemet som bör beaktas då det motsvarar ett mer konkret gränssnitt gentemot resenärerna, och det är det utbud av biljettprodukter som erbjuds. Streeting och Charles (2006) delar upp biljettprodukterna i enkelbiljett, flerresorsbiljett, periodbiljett och reskassa/värdekonto (se Tabell 3).

Tabell 3 Produktkategorier för kollektivtrafikbiljetter (anpassad från Streeting och Charles, 2006)

Biljettyp	Definition	Styrkor	Svagheter
Enkel	Gäller för en enskild resa. Kan avse förköp eller inköp under resa	Enkelt beräknad inkomst för operatören Kräver ingen hög engångskostnad för resenären	Oftast inga generella rabatter Inga incitament för mängdresande Höga transaktionskostnader
Flerresor	Ett visst antal resor (>1) med mängdrabatt	Enklare inköp; Ej möjlig att dela (ökad intäktssäkring); lägre transaktionskostnad; visst incitament till mängdresande	Kräver system för validering; Hög förskottskostnad
Periodbiljett	Biljett som medger obegränsat resande inom ett visst geografiskt område under en viss period (dag/dagar → år)	Förmånligt för resenärer med ett resbehov överstigande en viss nivå; belönar mängdresande; ger lojala resenärer, reducerar transaktionskostnader; säkrar intäkt i förväg för operatören	Risk för för hög förskottskostnad för personer med låg inkomst; minskande marginalintäkt per resa och ökad marginalnytta för resenären vilket kan inducera resor i högtrafik med ökad risk för trängsel som följd
Reskassa/värdekonto	Pengar laddas på kort/app och vilken sedan används för betalning av resor – med eller utan rabatt	Flexibilitet för resenären; Taxan beräknas och dras automatiskt vid validering	Kräver system för uppdatering av saldo samt avläsningsteknik

Såsom nämndes inledningsvis är forskningen på området begränsad, men det finns exempel såsom Bondemark et al. (2020) som beskriver jämlikhetseffekter av olika betalningsalternativ med Stockholm som utgångspunkt. I studien framkommer att resenärer med lägre inkomst kan ha svårt att lägga ut större summor för periodkort, vilka annars erbjuder den lägsta kostnaden per resa för frekventa resenärer, utan istället är hänvisade till dyrare enkelbiljetter. Detta fenomen talar för den lösning med högre flexibilitet som finns i London med pay as you go med olika pristak för dag, vecka, månad o s v. Detta upplägg kräver dock att någon form av reskassa eller värdekonto används - antingen kopplat till ett fysiskt kort eller konto kopplat till ett kort eller app.

Behovet av en flexibilitet som motsvarar den som beskrivs ovan har ökat väsentligt i och med det ändrade resmönster som pandemin drivit fram. Enligt en översiktlig genomgång som gjordes inför att denna PM skrevs så har i Sverige nio av 20 regioner infört någon form av flexibla biljetter för att anpassa utbudet till ett mer sporadiskt resande. Skånetrafiken införde exempelvis en biljett som medger 10 resor under en 30-dagarsperiod (s k 10/30-biljetter) den siste mars 2021 och senare en tioresors-biljett. 10/30-biljetten innebär 25 procent lägre inköpskostnad än 30-dagarsbiljetten medan 10-biljetten innebär fem procents rabatt per resa. Av övriga nio regioner som utökat sortimentet av biljettprodukter på detta vis har sex infört liknande upplägg varav en (Värmland) har infört en biljett som gäller 10 valfria dagar under 60 dagar. Här kan man se en viss överströmning från andra mer periodbaserade biljettyper såsom 14-dagarsbiljett. I övriga aktuella regioner handlar det om att det sedan tidigare fanns mängdbiljetter som möjliggjorde liknande resande (10-biljett i Västmanland och 20-resorskort i Jämtland). Flera regioner erbjuder även återlösen av periodkort (t ex Västra Götaland, och Gävleborg) eller pausning av periodbiljett i mellan tre och 30 dagar (Södermanland).

Enligt Kjersti Lundemo, som ansvarar för försäljningsutveckling gentemot privatpersoner på Skånetrafiken, utgjorde 10/30-biljetten 7–9 procent av det totala antalet periodbiljetter under våren 2021. Under hösten har andelen legat lite lägre, drygt 6 procent och man såg att de kunder som kom tillbaka efter sommaren när restriktionerna lättade hellre köpte en 30-dagarsbiljett. I december ökade andelen något, till 7,3 procent, något som antagligen påverkades av nya restriktioner och osäkerhet kring hemarbete och behov av att resa till jobbet. Att många kunder valde att återvända till 30-dagarsbiljett kan dels bero på att det är fördelaktigt prissatt jämfört med hur mycket man kan resa, samt att den går att låna ut till en annan telefon/resenär, vilket 10/30 inte gör.

I somras infördes 10/30-biljetten även för resor till Danmark. Här är andelen av periodbiljetterna lite högre, ca 9,5 procent, och den har legat konstant sedan lansering.

Om 10/30 genererat mer resor är lite svårt att säga för Skånetrafiken, eftersom biljetten endast funnits under ett annorlunda år där resandet påverkats hårt av pandemin. Sannolikt bedömer man att några av de som köpt 10/30 inte hade rest kollektivt om erbjudandet inte införts, och sannolikt hade några köpt andra biljettyper. Någon djupare analys av eventuell påverkan på resandet har inte gjorts.

Behov av vidare forskning

Som framgår av denna kunskapssammanställning så finns det omfattande forskning kring prisnivåer och hur resandet påverkas vid marginella förändringar av dessa. Det finns även en del forskning kring hur olika förändringar i taxestrukturen påverkar resandet. Forskningen kring hur resande och lönsamhet påverkas av hur dessa priser och taxor kombineras i biljettprodukter är dock ganska sparsmakad i nuläget, och framför allt saknas forskning kring hur ändrade resvanor i och med pandemin kan fångas upp av nya biljettprodukter. En pågående förstudie, driven av RISE och LTH, syftar dock till att öka kunskapen kring hur nya flexibla biljetter används av svenska regioner och hur de uppfattas av resenärerna. Förstudien, som förväntas vara klar under våren 2022, avser att genom en enkät kartlägga varför regionerna infört flexibla biljetter, huruvida de ersätter befintliga biljettprodukter och undersöka vilken data som

regionerna samlar in kring användandet av biljetterna. Resenärers synpunkter samlas in genom fokusgruppintervjuer.

Det finns dock behov av att ta ett större grepp på taxsystem och betallösningar – inte minst mot bakgrund av intresset att integrera betalsystem med olika former av anropsstyrd trafik som del inom upplägg med kombinerad mobilitet. En pågående diskussion kring rättvisa och social inkludering skulle även kunna inspireras av slutsatserna i rapporterna från Australien där ett större grepp kring finansiering och samhällsekonomisk nytta betonas. Behövs måhända en opartisk myndighet för att avgöra vilka taxor som är rimliga sett till kriterier som samhällsekonomisk och social hållbarhet? Idag saknas kunskap i hur taxesättningen går till i praktiken och hur den kanske borde gå till för att möjliggöra att taxor och biljetter bättre än idag ska kunna fungera som ett instrument för att uppnå ett flertal samhällseliga målsättningar.

Sammanfattande slutsatser

Denna PM har syftat till att sammanställa kunskapsläget kring taxestrukturer, prissättning och biljettsystem och hur olika lösningar påverkar resande och ekonomi. Intressant nog tycks Sverige sticka ut när det gäller effekter av olika grad av differentiering av taxor. Det finns en någorlunda konsensus från främst anglosaxiska länder att ökad differentiering, om det sker utifrån avstånd (t ex genom zontaxa) eller baserat på färdmedel, ökar taxsystemets effektivitet och prisstrukturens progressivitet. Svenska studier pekar dock delvis på motsatsen, åtminstone när det gäller progressiviteten där övergången till enhetstaxa i Stockholm är det tydligaste exemplet som visade på en progressiv effekt av *minskad* differentiering. Min tolkning är att skillnader i den geografiska inkomstfördelningen delvis kan ligga bakom detta, där låginkomsttagare i Stockholm reser längre sträckor än snittet medan de i de anglosaxiska exemplen reser kortare än snittet. En annan intressant slutsats är att det finns stora samhällsekonomiska vinster att hämta på att använda taxor och prissättning som ett styrmedel för att uppnå fler behov än att maximera intäkten per resa. Det kan vara en utmaning att utforma taxor på politisk nivå, där i många länder generella taxesänkningar används för ”röstfiske”. Å andra sidan kan en för stor företagsekonomisk prägel riskera att exkludera inkomstgrupper eller minska transportsystemets samlade effektivitet. Det finns en fördel att gå mot ökad samordning kring taxestrukturer och biljettsystem, inte minst mot bakgrund av den nyligen genomförda utredningen om *ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik* (SOU 2020:25). Varför då inte också ta ett steg mot att tillämpa den kunskap som finns kring samhällsekonomisk marginalprissättning, d v s att priset ska motsvara nyttan för den enskilde och samhället? Kunskapsläget kring så kallade flexibla biljettprodukter tycks än så länge ganska bristfälligt – främst då antalet exempel där dessa införts än så länge är få. En flexiblare syn på prissättning bör dock underlätta ökat inslag av marginalprissättning – inte minst då biljetterna numer i stort sett blivit helt virtuella och därmed mer oberoende av biljettmedia.

Referenser

- ADNAN, M., NAHMIAS BIRAN, B.-H., BABURAJAN, V., BASAK, K. & BEN-AKIVA, M. 2020. Examining impacts of time-based pricing strategies in public transportation: A study of Singapore. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 140, 127-141.
- ANUPRIYA, GRAHAM, D. J., HÖRCHER, D., ANDERSON, R. J. & BANSAL, P. 2020. Quantifying the ex-post causal impact of differential pricing on commuter trip scheduling in Hong Kong. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 141, 16-34.
- AUSTRALIAN GOVERNMENT PRODUCTIVITY COMMISSION (AGPC). 2021. Public transport pricing – research paper (tillgänglig via <https://www.pc.gov.au/research/completed/public-transport>, 2022-01-27)
- BONDEMARK, A., ANDERSSON, H., WRETSTRAND, A. & BRUNDELL-FREIJ, K. 2020. Is it expensive to be poor? Public transport in Sweden. *Transportation*, 48, 2709-2734.
- BROWN, A. E. 2018. Fair fares? How flat and variable fares affect transit equity in Los Angeles. *Case Studies on Transport Policy*, 6, 765-773.
- BUTLER, L., YIGITCANLAR, T. & PAZ, A. 2021. Barriers and risks of Mobility-as-a-Service (MaaS) adoption in cities: A systematic review of the literature. *Cities*, 109, 103036.
- BÖRJESSON, M., FUNG, C.M. och PROOST, S. 2016. Optimal prices and frequencies for buses in Stockholm, *Economics of Transportation*, vol. 9, pp. 20–36.
- CHUNG, Y.-S. & CHIOU, Y.-C. 2017. Willingness-to-pay for a bus fare reform: A contingent valuation approach with multiple bound dichotomous choices. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 289-304.
- FARBER, S., BARTHOLOMEW, K., LI, X., PÁEZ, A. & NURUL HABIB, K. M. 2014. Assessing social equity in distance based transit fares using a model of travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 291-303.
- JARLEBRING-RUBENSSON, I. 2020. *Making Equity in Public Transport Count*. PhD Full, Royal Institute of Technology.
- JENELIUS, E. & CEBECAUER, M. 2020. Impacts of COVID-19 on public transport ridership in Sweden: Analysis of ticket validations, sales and passenger counts. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8.
- KILANI, M., PROOST, S. & VAN DER LOO, S. 2013. Road pricing and public transport pricing reform in Paris: complements or substitutes? *Discussion paper series*. Leuven, Belgium: KU Leuven, Centre for economic studies.
- LIU, Y., WANG, S. & XIE, B. 2019. Evaluating the effects of public transport fare policy change together with built and non-built environment features on ridership: The case in South East Queensland, Australia. *Transport Policy*, 76, 78-89.
- MOOVIT. 2021. 2020 Global Public Transport Report (tillgänglig via <https://its-australia.com.au/news/moovit-unveils-its-2020-global-public-transport-report/>, 2022-01-27)
- MATAS, A., RAYMOND, J.-L. & RUIZ, A. 2020. Economic and distributional effects of different fare schemes: Evidence from the Metropolitan Region of Barcelona. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 138, 1-14.

PORTINSON-HYLANDER, JENS. 2022. Constructing transit corridors - The politics of public transport policy and planning in Malmöhus and Skåne 1970 – 2020
SGS ECONOMICS & PLANNING – THE BEHAVIOURAL INSIGHTS TEAM (SGS-BIT). 2020. How people respond to complexity in public transport fares (tillgänglig via <https://www.infrastructurevictoria.com.au/wp-content/uploads/2020/09/Transport-Fares-and-Complexity-SGS-and-BIT-Report.pdf>, 2022-01-27)

STREETING, M. & CHARLES, P. 2006. Developments in transit fare policy reform. *29th Australasian transport research forum*. Gold Coast, Qld.