

Mængderabatter¹

Af Jens Leth Hougaard, Lars Thorlund-Petersen og Lars Peter Østerdal

Resumé

Der indføres en formel kategorisering af tariffer med mængderabatter. Med udgangspunkt i eksempler fra dansk erhvervsliv fremhæves en

række rabatformer som almindeligt anvendte. Endvidere diskuteres mængderabatters rolle og form i fremtidens informationsøkonomi.

Introduktion

Mængderabatter er et velkendt fænomen i økonomien, der dækker over alt fra supermarkedets "ta' 3 for 2's pris", over dagbladenes rabatter på abonnementslængden, til mere raffinerede rabatformer som f.eks. TV2's rabatsystem for annoncører. Men på trods af deres store udbredelse har mængderabatter, i de former som anvendes i praksis, kun påkaldt sig ringe opmærksomhed inden for mikroøkonomisk teori. I litteraturen er det ofte uklart, hvad der mere præcist menes med en mængderabat, og der foreligger ikke nogen egentlig kategorisering af forskellige rabatformer.

I denne artikel indføres en naturlig definition af begrebet mængderabat. Dette giver anledning til at kategorisere rabatter efter egenskaber ved tariffens form. Der opstilles endvidere seks standardformer, som i vid udstrækning omfatter de i praksis anvendte rabatformer. Beskrivelsen af de seks standardformer illustreres med en række eksempler fra dansk erhvervsliv. Disse eksempler illustrerer endvidere forskelle mellem de enkelte branchers valg af rabatform.

Nye teknologiske muligheder for registrering af forbrug har stor indflydelse på mu-

ligheden for at udforme tariffer, og i fremtiden vil det utvivlsomt påvirke de rabatformer, som kendes i dag. Vi påpeger derfor en række faktorer, der kan tænkes at få indflydelse på rabatformer i fremtidens informationsøkonomi.

Tariffer

Ved en tarif vil vi i det følgende forstå en af sælger på forhånd annonceret prisstruktur. Der er således ikke tale om priser, som forhandles direkte mellem køber og sælger. Analysen vedrører derfor situationer, hvor køber ikke kan påvirke prisstrukturen, som det ofte er tilfældet i forholdet mellem forbruger og virksomhed.

Mængdebegrebet og rabatter

I det følgende analyserer vi tariffer, som alene afhænger af en enkelt *mængdeenhed*. En sådan tarif indeholder en rabat, hvis det for vilkårligt valgte par af mængder altid er billigere at købe de to mængder samlet end hver for sig.

I almindelighed kan mængde måles over såvel flere dimensioner som flere varer. Hvis f.eks. et bladhus vil give rabat for køb af et stort antal aviser på samme dag, er dette kun relevant for en avissælger. For

Mængderabatter¹

Af Jens Leth Hougaard, Lars Thorlund-Petersen og Lars Peter Østerdal

Resumé

Der indføres en formel kategorisering af tariffer med mængderabatter. Med udgangspunkt i eksempler fra dansk erhvervsliv fremhæves en

række rabatformer som almindeligt anvendte. Endvidere diskuteres mængderabatters rolle og form i fremtidens informationsøkonomi.

Introduktion

Mængderabatter er et velkendt fænomen i økonomien, der dækker over alt fra supermarkedets "ta' 3 for 2's pris", over dagbladenes rabatter på abonnementslængden, til mere raffinerede rabatformer som f.eks. TV2's rabatsystem for annoncører. Men på trods af deres store udbredelse har mængderabatter, i de former som anvendes i praksis, kun påkaldt sig ringe opmærksomhed inden for mikroøkonomisk teori. I litteraturen er det ofte uklart, hvad der mere præcist menes med en mængderabat, og der foreligger ikke nogen egentlig kategorisering af forskellige rabatformer.

I denne artikel indføres en naturlig definition af begrebet mængderabat. Dette giver anledning til at kategorisere rabatter efter egenskaber ved tariffens form. Der opstilles endvidere seks standardformer, som i vid udstrækning omfatter de i praksis anvendte rabatformer. Beskrivelsen af de seks standardformer illustreres med en række eksempler fra dansk erhvervsliv. Disse eksempler illustrerer endvidere forskelle mellem de enkelte branchers valg af rabatform.

Nye teknologiske muligheder for registrering af forbrug har stor indflydelse på mu-

ligheden for at udforme tariffer, og i fremtiden vil det utvivlsomt påvirke de rabatformer, som kendes i dag. Vi påpeger derfor en række faktorer, der kan tænkes at få indflydelse på rabatformer i fremtidens informationsøkonomi.

Tariffer

Ved en tarif vil vi i det følgende forstå en af sælger på forhånd annonceret prisstruktur. Der er således ikke tale om priser, som forhandles direkte mellem køber og sælger. Analysen vedrører derfor situationer, hvor køber ikke kan påvirke prisstrukturen, som det ofte er tilfældet i forholdet mellem forbruger og virksomhed.

Mængdebegrebet og rabatter

I det følgende analyserer vi tariffer, som alene afhænger af en enkelt *mængdeenhed*. En sådan tarif indeholder en rabat, hvis det for vilkårligt valgte par af mængder altid er billigere at købe de to mængder samlet end hver for sig.

I almindelighed kan mængde måles over såvel flere dimensioner som flere varer. Hvis f.eks. et bladhus vil give rabat for køb af et stort antal aviser på samme dag, er dette kun relevant for en avissælger. For

læseren derimod er det relevante mål for mængden f.eks. længden af et abonnement, eller hvilke ugedage abonnementet omfatter. Man kan også betragte hverdags- og søndagsudgaven af en avis som to forskellige produkter. Der vil ofte blive givet rabat, når begge produkter købes samtidigt.

At fastlægge et mål for mængden er derfor ikke enkelt. Dette gælder særligt inden for nye brancher, hvor produktet er information eller service, der ofte ikke lader sig repræsentere i fysiske størrelser eller ydelser, der kan måles i naturlige enheder. Omvendt er det i disse nye brancher ofte muligt at måle forbruget af et gode på en række parametre, som ikke tidligere var mulige at registrere.

Som nævnt i introduktionen, har mængderabatter ikke påkaldt sig megen interesse i den mikroøkonomiske litteratur. Blandt undtagelserne er Wilson (1993), der dog primært er fokuseret på tariffer, hvor den marginale pris er faldende (se Figur 7 og 8); nogen egentlig kategorisering af de forskellige tariffer er der imidlertid ikke lagt op til. I Konkurrencestyrelsen (1998) kategoriseres mængderabatter derimod efter implementeringsmåde. Eksempelvis benyttes betegnelsen "aggregerede rabatter" for mængderabatter, der beregnes på grundlag af køberens samlede forbrug over en bestemt peri-

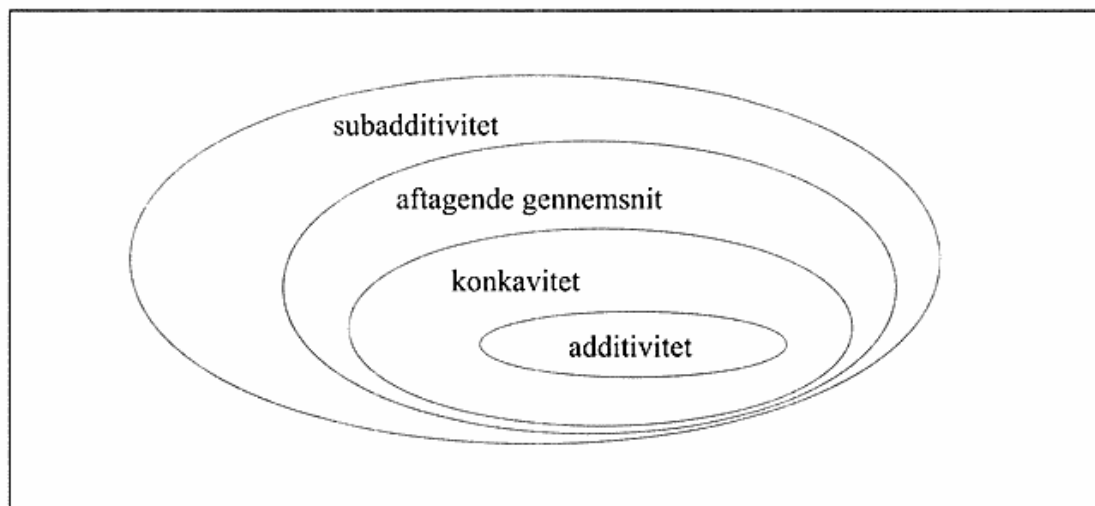
ode (eksempelvis et år). Omvendt gives "progressive rabatter" efter en stigende skala knyttet til størrelsen af de enkelte indkøb. Set fra en analytisk synsvinkel er det imidlertid bedre at kategorisere rabatterne efter den underliggende tarif. Nøglebegreberne i en sådan kategorisering bliver derfor relateret til egenskaber ved tariffens form såsom subadditivitet og konkavitet.

Kategorisering af tariffer efter funktionsform

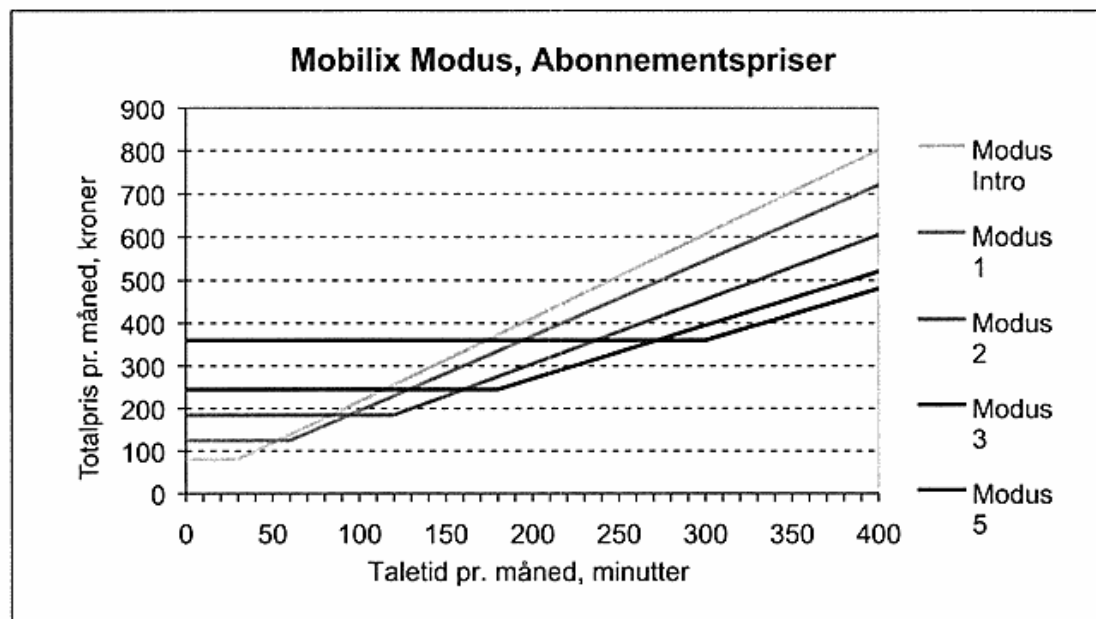
Lad C betegne en tarif, der til mængden q angiver omkostningen $C(q)$ ved at købe q enheder. Tariffen C kan opfattes som købers omkostningsfunktion, og derfor er det naturligt at lade $MC(q)$ betegne prisen for køb af en yderligere enhed ved forbrugt q , altså købers marginalomkostning. Med andre ord $MC(q) = \Delta C / \Delta q$, hvor ΔC er ændringen i den samlede pris ved mængdeændringen $\Delta q > 0$. Tilsvarende betegnes købers gennemsnitsomkostninger med $AC(q) = C(q)/q$.

Tariffen C siges at være *subadditiv*, hvis det for vilkårlige mængder q_1 og q_2 gælder, at den samlede omkostning ved at købe mængden $q_1 + q_2$ ikke overstiger omkostningen ved at købe q_1 og q_2 hver for sig: $C(q_1) + C(q_2) \geq C(q_1 + q_2)$. Hvis C desuden er *additiv*, $C(q_1) + C(q_2) = C(q_1 + q_2)$, er der tale

Figur 1. Tarifikategorier



Tarifferne, C_{intro} , C_1 , C_2 , C_3 , C_5 , er vist i nedenstående Figur 2



om en sædvanlig fast stykpris, da tariffen er lineær. Subadditivitet er således nært knyttet til det, man forstår ved rabatter, og vi vil da også tage direkte udgangspunkt i dette begreb ved en formel definition af et rabatsystem idet: En tarif C siges at indeholde en rabat, hvis C er subadditiv.

En tarif siges at være konkav hvis $MC(q)$ er faldende i q . En konkav tarif indeholder en rabat, da den er subadditiv, men der findes på den anden side subadditive tariffer, der ikke er konkave. En tarif med faldende gennemsnitsomkostninger, dvs. $AC(q)$ er aftagende i q , er subadditiv men ikke nødvendigvis konkav (se eksemplet i næste afsnit).

Figur 1 illustrerer sammenhængen mellem ovennævnte kategorier, hvoraf de additive tariffer tilhører den mindste kategori:

Et eksempel

Teleselskabet Mobilix udbyder det såkaldte Modusprogram for mobiltelefoner. Dette består af Modus Intro, Modus 1, Modus 2, Modus 3 og Modus 5. Moduspriserne er som angivet i nedenstående tabel (juli 1999 priser).

Der udbydes ikke en "Modus 4" svarende til 4 timers inkluderet taletid. Modusprogrammet er et eksempel på et prissystem, hvor køberen på forhånd skal vælge mel-

	Inkluderet taletid	Abonnementspris pr. måned	Pris pr. minut udover inkluderet taletid
Modus Intro	1/2 time	80,- kr.	1,95 kr.
Modus 1	1 time	125,- kr.	1,75 kr.
Modus 2	2 timer	185,- kr.	1,50 kr.
Modus 3	3 timer	245,- kr.	1,25 kr.
Modus 5	5 timer	360,- kr.	1,20 kr.

lem en vifte af forskellige tariffer. Køberen skal derfor vælge den tariftypen der er billigst ved et givet forventet forbrug.

Den for køber laveste tarif fremkommer tilsyneladende ved for given taletid at vælge den billigste Moduspakke. Dette gælder dog kun, hvis den sammensatte tarif er subadditiv, ellers kunne en kombination af de forskellige Modus-pakker give en billigere løsning.

For køber er det afgørende, om den sammensatte tarif er subadditiv eller ej. Den sammensatte tarif er i dette tilfælde givet ved minimumstariffen $C_{min}(q)$ hvor $C_{min}(q)$ er lig med den mindste af de fem størrelser $C_{intro}(q)$, $C_1(q)$, $C_2(q)$, $C_3(q)$ og $C_5(q)$, hvor $C_i(q)$ er omkostningen ved den i 'te modustarif. Derfor er $C_{min}(q) = \min\{C_{intro}(q), C_1(q), C_2(q), C_3(q), C_5(q)\}$. Som det ses af Figur 2, vil de enkelte Modustariffer skiftevis give den laveste omkostning; eksempelvis er $C_{min}(q) = C_1(q)$, hvis den samlede taletid rundt regnet ligger mellem 53 og 94 minutter.

I almindelighed gælder, at hvis C_1, \dots, C_n alle er konkave, da er C_{min} , hvor $C_{min}(q) = \min\{C_1(q), \dots, C_n(q)\}$, konkav og dermed subadditiv. Hvis C_1, \dots, C_n alle har aftagende gennemsnitsomkostninger, da er C_{min} en funktion med aftagende gennemsnitsomkostninger og dermed også subadditiv.

Bemærk imidlertid at selvom C_1, \dots, C_n alle er subadditive, er C_{min} ikke nødvendigvis subadditiv.

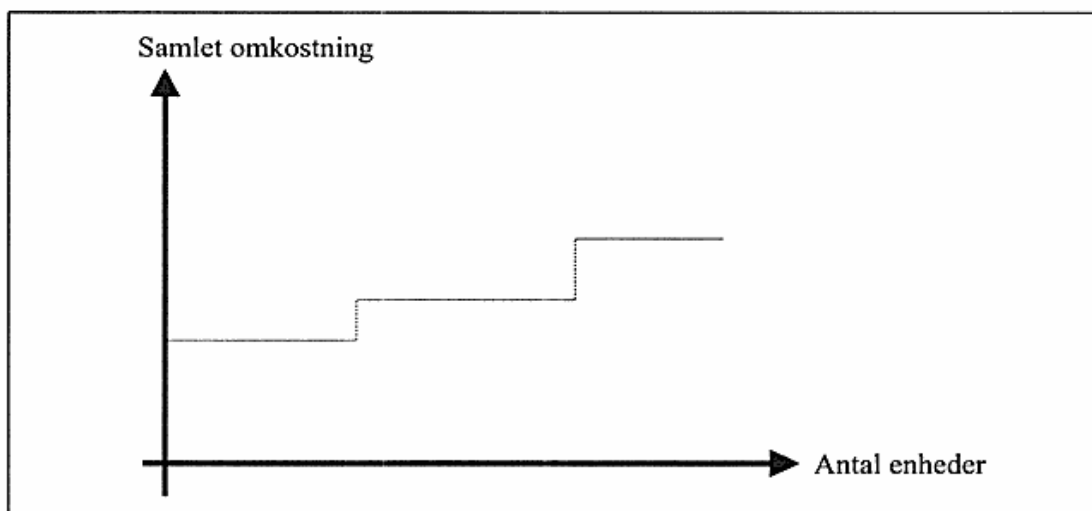
I dette eksempel lader subadditivitet af C_{min} sig afgøre ved at undersøge hver enkelt Modus-tarif. Da de enkelte Modus-tariffer er såkaldte *tretrins-tariffer*, der først er konstante over et interval og derefter lineært voksende, er det ikke indlysende, hvilken kategori (se Figur 1) de enkelte Modustariffer tilhører. For tretrins-tariffer gælder det imidlertid specielt at subadditivitet er ækvivalent med faldende gennemsnitsomkostninger. Et test for subadditivitet er dermed et test for hvorvidt de enkelte modustariffer har faldende gennemsnitsomkostninger, hvilket i almindelighed er lettere at påvise.

I tilfældet med Modus-tarifferne er det ligetil at vise, at hver af dem har faldende gennemsnitsomkostninger (se Figur 2), og derved er den sammensatte tarif altså subadditiv. Således skal man ved forbrug mellem 53 og 94 minutters månedlig taletid vælge Modus 1, osv.

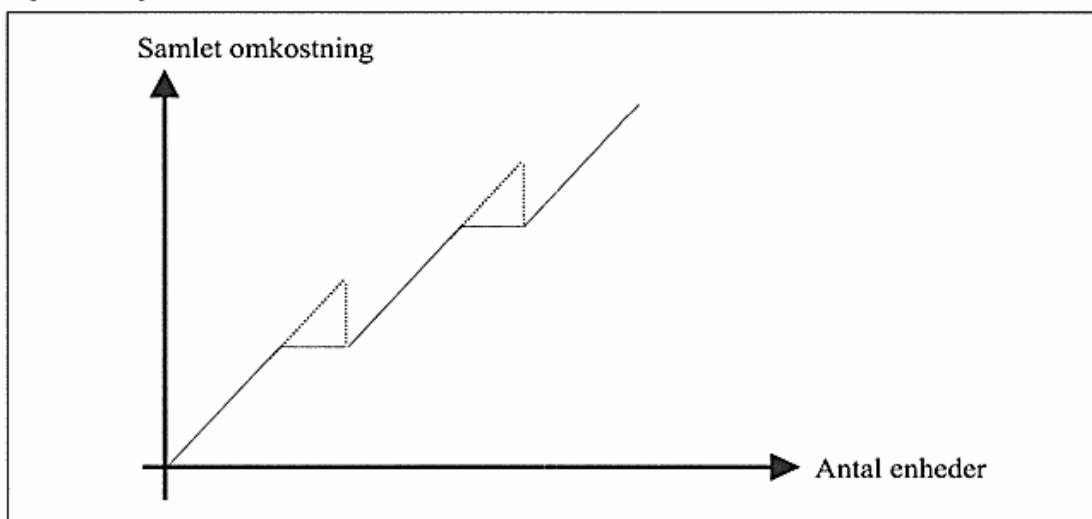
Mængderabatter i praksis

Selvom antallet af rabatformer i teorien kan virke overvældende, så viser det sig i praksis at langt hovedparten af systemerne kan kategoriseres ved hjælp af ganske få

Figur 3. Intervaltariffer



Figur 4. Tarif med bundtrabat



grupper. Vi skal derfor kort beskrive disse grupper, og i den forbindelse vise hvorledes de almindelige rabatformer kan indpasses i kategoriseringen i funktionsklasser.

Der er tale om seks grupper. De to første, intervaltariffer og bundtrabatter, hører til den groveste kategori af tariffer, hvor kun subadditivitet er gældende. De to næste, tretrins-tariffer og tariffer med gennemsnitsrabatter, har desuden faldende gennemsnitsomkostninger. Endelig tilhører totrins-tariffer og de såkaldte tariffer med marginalrabatter den mindre kategori af konkave tariffer.

Intervaltariffer

En karakteristisk tarif er intervaltariffen, hvor de samlede omkostninger er konstante inden for bestemte intervaller. Denne tarif vil ikke nødvendigvis være subadditiv – og indeholder i så fald ikke en mængderabat. Det er en tilstrækkelig betingelse for subadditivitet, at det højeste omkostningstrin ikke er større end det dobbelte af det mindste. Der eksisterer flere eksempler på intervaltariffer, der ikke er subadditive, f.eks. godsvægttariffen på fragtstygods hos DSB Gods.

En særligt simpel intervaltarif er den faste tarif, hvor der betales et fast gebyr, og

hvor omkostningen ikke afhænger af mængdeforbruget (f.eks. årskort til museer). Den faste tarif er konkav og indeholder en mængderabat. Den kan desuden opfattes som en totrins-tarif, se figur 7.

En intervaltarif kan være subadditiv men ikke have aftagende gennemsnitsomkostninger, bortset fra den faste tarif. Subadditive intervaltariffer tilhører derfor i den forstand den groveste kategori af tariffer indeholdende rabatter.

Intervaltariffer anvendes ofte i brancher hvor mængdemålet er vægt, f.eks. ved post og fragt. Et andet – og mere specielt – eksempel er webhoteller til e-handel, hvor mængdemålet er antallet af varenumre.

Eksempler på intervaltariffer: Vægtpriser på adresseløse forsendelser hos ForbrugerKontakt A/S. Fragt-stykgods godsvægtpriser hos DSB Gods og Danske Fragtmænd. SkyPack's Pakkevægtpriser for international kurerservice. Varenummerafgifts-priser for webhoteller til e-handel hos ShoppingForum og JubiiButik.

Tariffer med bundtrabatter

Ved denne tarif har køber mulighed for at købe varen enkeltvis til fast stykpris og endvidere mulighed for at investere i et varebundt, som giver et vist antal enheder

af varen til en lavere stykpris. Køberen kan vælge enkeltenheder og bundter i en sådan kombination, at de samlede omkostninger minimeres. Derved vil tariffen have en form som vist i Figur 4. De flade dele af grafen opstår ved at købe et bundt og ikke nødvendigvis forbruge alle enhederne. Alle de voksende linjestykker har samme hældning. Derved er det kun det første voksende linjestykke, hvis forlængelse har skæring i origo. Bundttariffer er per konstruktion subadditive, men gennemsnitsomkostningen er ikke faldende.

Denne rabatform kendes f.eks. fra DSBs klippekort, og er tilsyneladende særligt populær inden for persontransportbranchen. Bundtrabatter behøver imidlertid ikke at være udformet som et klippekort. Et eksempel på dette er luftfartselskabernes bonusordninger, hvor kunden opsamler bonuspoint ved at benytte selskabet, som så kan omsættes til en gratis rejse, når der er opsparet et vist antal point. En sådan bonusordning fungerer som et bundtrabat-system, men det er en mere fleksibel variant end klippekortet, da luftfartsselskaberne har mulighed for frit at styre hvor mange bonuspoint, der optjenes og kan bruges på de enkelte ruter.

Med luftfartselskaberne som en særlig

undtagelse er bundtrabatter ofte forekommende inden for de brancher, hvor det ikke er praktisk muligt eller ønskeligt at registrere købernes forbrug over en given periode. Bundtrabatter forekommer ofte i tilfælde, hvor der er køberanonymitet.

Eksempler på bundtrabatter: 10-turskort og eksklusivkort hos Scandlines; bonusordning hos Easy-Line. DSB klippekort. SAS Eurobonus. Form & Fitness klippekort. Tariff på Storebæltsbroen for personbiler med abonnement.

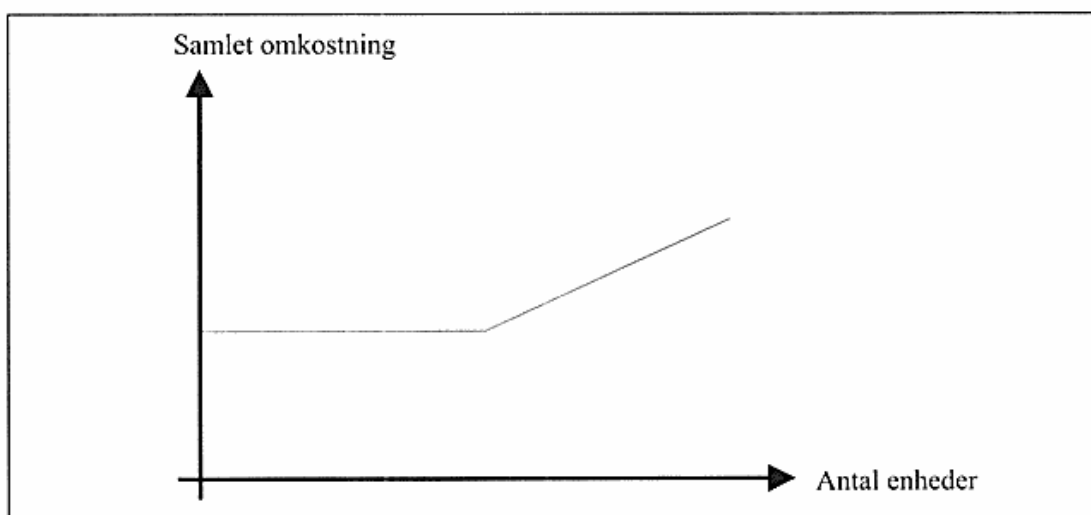
Tretrins-tariffer

Som tidligere nævnt er en tretrins-tariff en tariff hvor omkostningen først er konstant over et interval, og derefter lineært voksende. De tre trin refererer til den faste omkostning som første trin dernæst det gratis forbrug som andet trin og endeligt den faste stykpris som tredje trin.

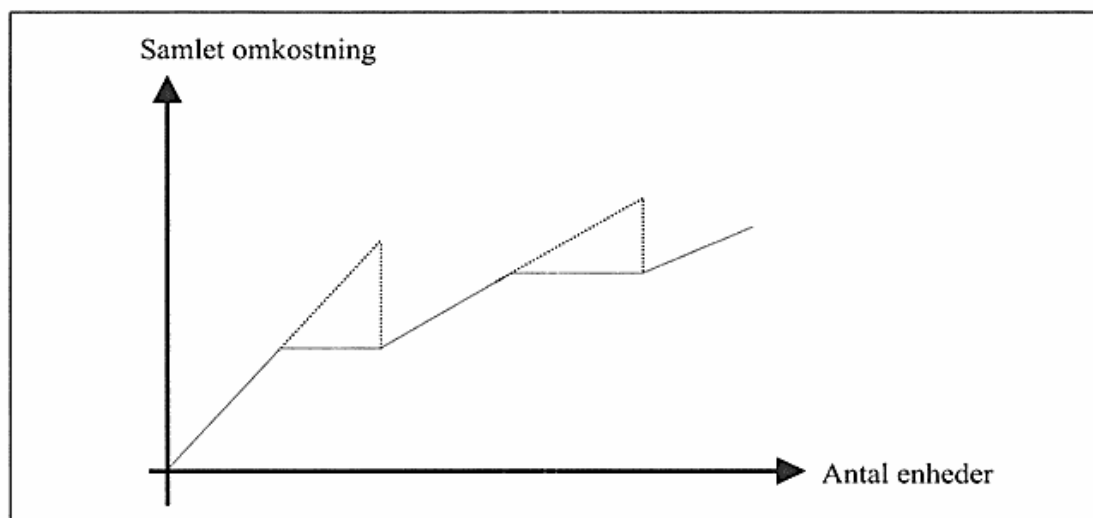
Denne tariff forekommer blandt andet i tilfælde, hvor der tegnes et abonnement, som inkluderer et vist begyndelsesforbrug.

Tretrins-tariffer er subadditive, hvis og kun hvis de har faldende gennemsnitsomkostninger. Tretrins-tariffer optræder relativt sjældent i den rene form, men kombineres som regel med et prisloft eller som ved Mobilix Modus i kombineret form.

Figur 5. Tretrins-tariff



Figur 6. Tarif med gennemsnitsrabatter



Eksempler på tretrins-tariffer: Mobilix Modustariffer. Pris på rejselængden målt i zoner hos DSB S-tog (dog også et loft på prisen). Prisen for kilometerforbrug ved billease hos Avis og Budget. Tarif for artikelservice i Polinfo database (dog også en abonnementsmulighed).

Tariffer med gennemsnitsrabatter

Ved denne prisstruktur tages der udgangspunkt i en fast stykpris. For et givet samlet køb udregnes den samlede pris efter den lineære tarif, hvorefter der fratrækkes en rabat som udgør en vis procentdel af hele beløbet, afhængigt af den samlede mængde. Jo større samlet mængde jo større procentdel fratrækkes den samlede pris. Der kan være ét eller flere procenttrin. Køberen kan i visse tilfælde opnå en lavere omkostning ved at købe mere end der er behov for. Derved vil den relevante tarif have form som i figur 6.

Bemærk, at alle de voksende linjestykker har successivt aftagende hældning, og at alle har en forlængelse, der skærer origo. Derved bliver tariffen subadditiv og med faldende gennemsnitspris, men som det ses, er tariffen ikke konkav.

Denne rabatform er meget udbredt. I et utal af brancher tilbydes der et procentvist

afslag af prisen, hvis der købes en mængde, der overskrider en vis tærskelværdi. Ofte er mængdemålet ikke antallet af fysiske enheder af en vare, men derimod bruttoomsætningen (f.eks. på årsbasis).

Selv om denne rabatform ofte giver anledning til ejendommelige spring i den tilbudte tarif, har kun få firmaer eksplicit udjævnet prisen, så den angivne tarif er voksende. En undtagelse er ShoppingForum, som udlejer virtuelle butikker til nethandel. Shoppingforums omsætningsafgifter er konstrueret med voksende rabat på det samlede antal enheder, men tariffen er udglattet, så kunden automatisk tildeles prisen for en højere omsætning, hvis det er billigere end prisen for faktiske omsætning.

Eksempler på tariffer med gennemsnitsrabatter: Tarif for adresseløse forsendelser hos Forbruger-Kontakt A/S, PostDanmark og Dansk Distributions Center (rabat udregnet efter oplagsstørrelse). Annoncer i Jyllandsposten og Berlingske Tidende (rabat på årlig omsætning). Annoncer på internet: Jubii A/S (eksponeringsrabat, perioderabat), Yahoo! Danmark (mængderabat), Scandinavia Online (forstærkningsrabat). Tarif på Storebæltsbroen (omsætningsrabat for lastbiler og busser). Direct Mail tarif hos PostDanmark (Direct Mail rabat på omsætning).

Københavns Belysningsvæsens omsætningsrabat for erhvervskunder. Priser for kontorartikler hos Bruhn (rabat på ordrestørrelse). Grupperabatter på Det kgl. Teater og Det Ny Teater, Nationalmuseet, Eksperimentarium, Louisiana. Billeje/leasing hos AVIS og Budget Pitzner (rabatter målt på antallet af udlejningsdage). Omsætningsafgift på webhotel til e-handel hos Shopping-Forum.

Totrins-tariffer

Hvis sælger opkræver et fast engangsbeløb (en adgangsafgift) samt en fast stykpris, er tariffen givet ved en såkaldt totrins-tarif. Derved vil tariffen have form som i figur 7.

Hvis stykprisen er nul er det en fast tarif. Faste tariffer og totrins-tariffer kan også tolkes som særlige former for tariffer med marginalrabatter, som behandles i næste afsnit.

Eksempler på totrins-tariffer: Gas-priser hos Københavns Belysningsvæsen. Tele Danmark's Favorit abonnementsordning for internetadgang. Prisen for forlystelser i Tivoli med entréprisen indberegnet (dog også et prisloft i form af et Tur-Pas).

Tariffer med marginalrabatter

For et givet samlet køb udregnes den sam-

lede pris ud fra en lineær tarif, hvorefter der fratrækkes en procentvis rabat på de enheder, der købes udover en vis tærskel. Der kan være flere sådanne tærskler med voksende rabatprocenter. Derved har tarif-funktionen form som i figur 8.

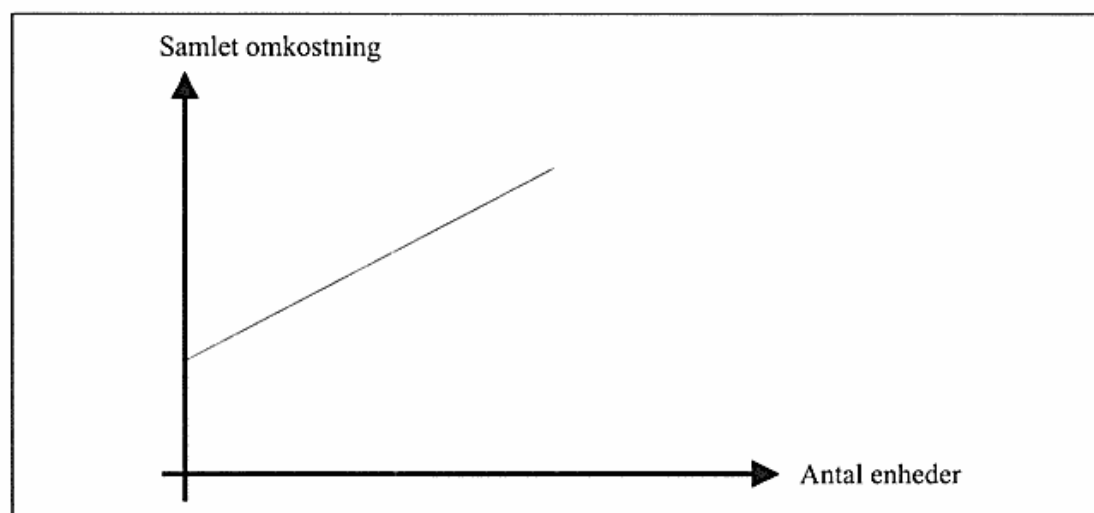
En tarif med samme form kan også fremkomme ved, at køberen tilbydes valg mellem en lineær tarif og en vifte af totrins-tariffer. I dette tilfælde skal køberen således kende sin efterspørgsel på forhånd for at vælge den rette tarif, som f.eks. ved Mobilix Modus. En særlig simpel form for tarif med marginalrabat er en lineær tarif med et loft på tariffen.

Marginalrabatter virker rimelige, hvis tariffen skal afspejle faldende leveringsomkostninger hos sælger. Alligevel er det sjældent, at procentvise rabatter på stykprisen optræder som marginalrabatter. Gennemsnitsrabatter er langt mere almindelige, når der gives procentvise prisafslag.

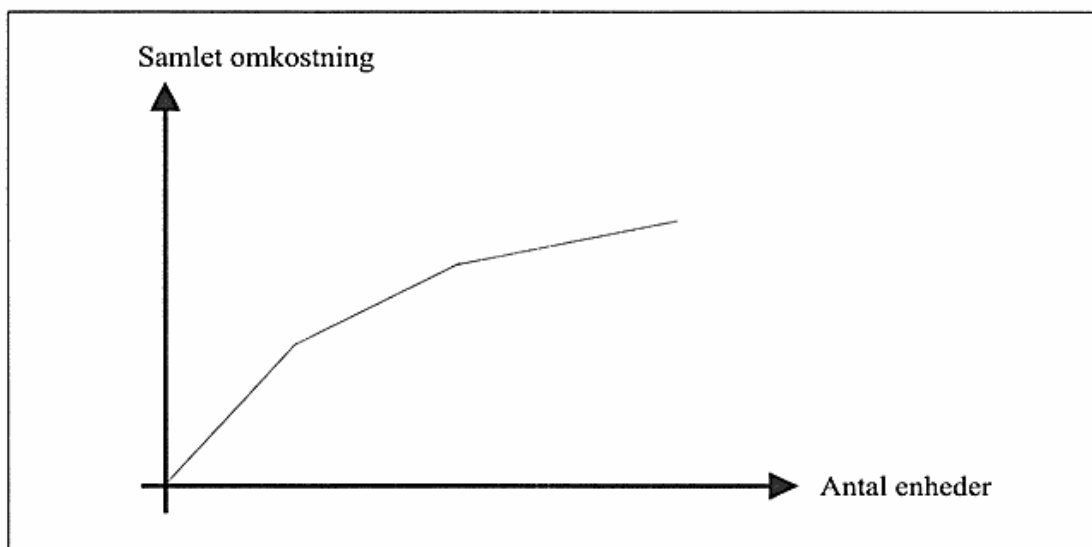
Ofte fremgår det ikke af virksomhedernes prislister, hvorvidt de procentvise rabatter er marginal- eller gennemsnitsrabatter. Det må man gætte eller spørge sig til. For det meste viser det sig at være gennemsnitsrabatter.

Eksempler på tariffer med marginalrabatter: Annoncer i Berlingske Tidende (Superrabat-

Figur 7. Totrins-tariffer



Figur 8. Tarif med marginalrabatter



ter på annoncegentagelser). Eksponeringspriser for internetannoncering på Yahoo! Danmark. Priser for avisabonnementer på Børsen, Information og Aktuelt (rabat på abonnementslængde). Premium Club bonusordning hos Statoil. Tarif for personbiler på Øresundsbroen (rabat på månedligt antal ture). Gas priser samt elpriser for boligkunder med elvarme hos Københavns Belysningsvæsen. Tarif for opkobling til internet hos Tele Danmark (aftagende minutpriser på de enkelte opkald). Entrépriser med mulighed for årskort på Experimentarium og i Zoo København. Medlemskab af Amnesty International (mulighed for livslangt medlemskab giver loft på tariffen målt på medlemskabets længde).

Tariffer med specielle rabatformer

Denne betegnelse dækker over tariffer, hvor der er en tydelig systematik i købers omkostning som funktion af mængden, men hvor tariffen ikke passer direkte ind i de seks ovenstående standardformer. For at illustrere, hvorledes rabatformer kan afvige

fra standarden, vises her tre eksempler.

Det første eksempel er hentet fra tariffer for annoncering i TV. Det er overordentlig sjældent, at en tarif ikke er stykvist lineær. En undtagelse er TV2's årsaftalerabatsystem for annoncører (1999 tariffer). For årsomsætning under 12 mio. gives der gennemsnitsrabatter efter nedenstående skema:

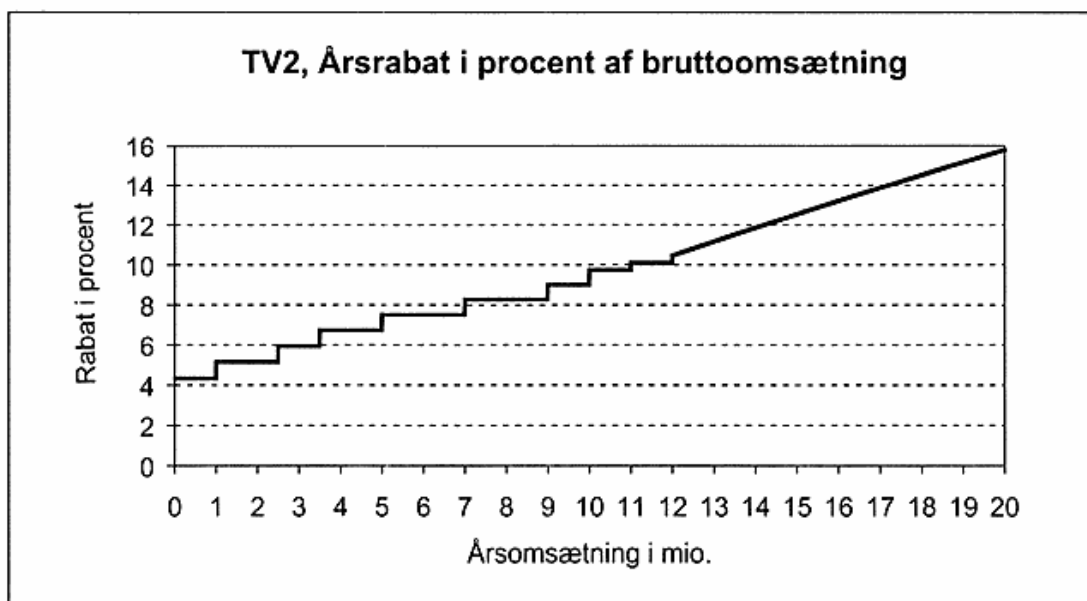
Det mest interessante er rabatsystemet på beløb over 12 mio. kroner. Kontantrabatprocenten udregnes efter nedenstående formel:

$$\text{Kontantrabat} = 1 - \frac{1 + \frac{(\text{oms. i mio.} + 1)}{100} \times \frac{10}{100}}{1 + \frac{(\text{oms. i mio.} + 1)}{100}}$$

Hvis årsomsætningen vokser mod et urealistisk stort mio.-beløb konvergerer kontantrabatten til en gennemsnitsrabat på 90,91% af det samlede beløb. Ikke overraskende billiger TV2 ikke, at reklametid indkøbes gennem indkøbsforeninger!

oms./mio	<1	1-2,49	2,5-3,49	3,5-4,99	5,0-6,99	7,0-8,99	9,0-9,99	10-10,99	11-11,99
rabat	4,3%	5,1%	5,9%	6,7%	7,5%	8,3%	9,0%	9,7%	10,1%

Figur 9. TV2 årsrabatter



Rabat-procenten som funktion af årsomsætningen er vist i figur 9.

Bemærk, at det ikke er den samlede pris men derimod gennemsnitsrabatten, der er indtegnet i Figur 9, og at grafen for beløb udover 12 mio. er konkav men ikke lineær. Tariffen er således også konkav for beløb udover 12 mio.

Det andet eksempel er hentet fra Tele Danmarks tariffer for erhvervstelefoner. Der vælges (i samråd med Tele Danmark) et såkaldt bonustrin, der skal afspejle det forventede forbrug i kvartalet. Jo højere bonustrin, jo højere grundbeløb skal der betales, og jo højere bonus-procenter gives der.

Bonus-systemet er angivet i nedenstående tabel² (september 1999 priser).

Den reelle tarif er derved en blandingstarif med elementer fra både gennemsnitsrabatter og marginalrabatter.

Det tredje eksempel er hentet fra Jyllandspostens tariffer for annoncering. Det er sjældent, at der gives rabat efter en systematik, hvor mængden måles i flere dimensioner. Som et eksempel på en undtagelse ses her Jyllandspostens rabat på annoncer for erhvervsejendomme.

Der gives en gennemsnitsrabat som afhænger både af annoncens størrelse og antallet af indrykninger (mm angiver højden

Bonustrin	Forbrugs-interval	Grundbeløb per kvartal	Udland	Indland	Mobilnet
			Bonussatser (%)		
1	20-50.000	750	26	17	2
2	50-65.000	1950	29	20	2
3	65-84.000	3125	31	22	3
4	84-110.000	5000	33	25	3
5	110-390.000	7000	35	27	4
6	390-850.000	13500	37	29	4

	Min. 12 indr. i kalenderår	Min. 24 indr. i kalenderår	Min. 40 indr. i kalenderår
min. 250 mm	14%	16%	18%
min. 500 mm	16%	18%	20%
min. 1000 mm	18%	20%	22%
min. 2000 mm	20%	22%	24%
min. 4000 mm	26%	28%	30%

på en annonce, som evt. kan løbe over flere spaltes med bredde på 43 mm).

Tariffen indeholder dermed to-dimensionale gennemsnitsrabatter.

Disse tre eksempler på specielle rabatformer viser, at kreativiteten kan være stor. Det er vanskeligt at sige noget generelt om årsagen til dette, men særegne og komplicerede tariffer bidrager til usammenlignelighed med konkurrenterne.

Seks standardformer

Det er som en altovervejende hovedregel muligt at klassificere en tarif ved hjælp af de ovenfor beskrevne grupper. Langt hovedparten af de i praksis anvendte rabatformer er enten intervaltariffer, tariffer med bundtrabatter, tretrins-tariffer, tariffer med gennemsnitsrabatter, tottrins-tariffer eller tariffer med marginalrabatter. De øvrige rabatformer ses da også at være simple at forstå og analysere ud fra de seks standardformer, da de oftest vil være kombinationer eller varianter heraf.

Som det fremgik af de nævnte eksempler er kategoriseringen understøttet af empirien. Stort set alle observerede tariffer kan henføres til de seks standardtyper på nær helt specielle rabatformer som nævnt i forrige afsnit. Dette antyder, at rabatter i overvejende grad udspringer af "godt købmandsskab", hvor køber skal tilskyndes til et større forbrug end ellers planlagt. Tarifferne med deres fordelagtige rabatter skal i den forbindelse være enkle at overskue for køber.

Selv om virksomheder i en branche ikke i almindelighed er pålagt at anvende bestemte tariffformer, er der i en lang række

brancher en tydelig tendens til at virksomhederne vælger samme form. Eksempelvis benytter alle større biludlejningsfirmaer gennemsnitsrabatter på antallet af dage bilen lejes, hvorimod der benyttes tretrins-tariffer for antallet af kørte kilometer. Det kan således i mange brancher observeres, at branchens førende (eller første) virksomhed sætter standarden – ikke blot for prisniveauet men i særdeleshed også for selve tarifformen.

Når brancher fastsætter tariffer, er der mindst to væsentlige faktorer at tage i betragtning: Muligheden for at registrere købernes forbrug og produktets omkostningsstruktur.

Bundtrabatter knytter sig særligt til brancher, hvor der er behov for simple og operationelle systemer som f.eks. i detailhandelen eller ved offentlig transport, hvor den enkeltes kundes transportmønster ikke registreres. Hvis det er muligt at registrere købernes forbrug løbende, virker det mere naturligt at benytte f.eks. marginalrabatter. I takt med de øgede teknologiske muligheder for at registrere forbruget, kan marginalrabatter derfor blive mere almindelige. Et eksempel er taksterne på Øresundsforbindelsen, hvor bundtrabatløsningen kunne være det oplagte valg. Følere i bilruden er i stand til at registrere de enkelte bilisters forbrug pr. måned, og man har i stedet valgt en tarif med marginalrabatter. Den nye teknologi giver også mulighed for at registrere forbruget på lang række forskellige parametre. Dette har dog tilsyneladende endnu ikke medført øget anvendelse af flerdimensionale tariffer. Overskuelighed af tarifferne har stadig høj prioritet og dette

ændres ikke med den teknologiske udvikling.

Omkostningsstrukturens store indflydelse på rabatstrukturen er måske klarest i brancher, der er karakteriseret ved store faste omkostninger og forsvindende marginalomkostninger, som tilfældet f.eks. er med informationsgoder og dermed bl.a. store dele af internetbranchen. Fra økonomisk teori er det velkendt, at totrins-tariffer kan være væsentlig mere profitable end den lineære tarif i sådanne tilfælde, se f.eks. Oi (1971) eller Tirole (1988). Den faste tarif er en simplificeret totrins-tarif og ofte den lineære tarif overlegen, se Fishburn, Odlyzko og Sidors (1997). Den faste tarif er ofte foretrukket af private købere, da usikkerheden om forbrug og pris derved elimineres.

Mængderabatter i informationsøkonomien

Som nævnt giver ny teknologi ofte sælger mulighed for at registrere købers forbrug på en lang række parametre, som tidligere var umulige at registrere. Dette kan f.eks. være inden for telefoni, annoncering på internettet, e-handel, road-pricing mv. Denne tendens vil utvivlsomt fortsætte i fremtiden, hvor man må forvente, at det bliver endnu lettere og billigere at registrere de enkelte købers forbrugsmønstre.

For sælger har dette to konsekvenser. For det første muliggøres mere komplekse tariffer, og for det andet skabes mulighed for at tilpasse produkt og priser til den enkelte forbruger.

Intet tyder endnu på, at internetbranchen har taget flerdimensionale rabatter eller andre mere specielle rabatformer i brug. Visse forhold peger dog i retning af, at mere komplicerede rabatformer kunne spille en rolle inden for internetøkonomien. Et karakteristisk element af internetøkonomien er den øgede mulighed for prisovervågning, f.eks. ved hjælp af de såkaldte *shop bots* såsom *R-U-Sure*, *Bargain Finder* og *evenbetter*, der alle er prissøgemaskiner, hvor køber kan indtaste produktets karakteristi-

ka, og hvor søgemaskinen så leverer en liste af priser fra de konkurrerende internetleverandører. Man kunne mene, at dette både er i købers og de gode sælgers interesse at øge gennemskueligheden – køber opnår en lavere pris og sælgeren med det konkurrencedygtige produkt vil erobre markedsandele. Ikke desto mindre har det vist sig, at producenterne gør sig store anstrengelser for at forhindre *shop-bots* i at få adgang til tarifferne, se DeLong og Froomkin (2000). Et modtræk til tilstedeværelsen af *shop-bots* er at gøre tariffen usammenlignelig med konkurrenternes. Bevidste forsøg i den retning er allerede kendte fra f.eks. telebranchen. Tilstedeværelsen af *shop-bots* kan derfor underbygge tendensen til komplicerede tariffer, der blandt andet indeholder både "bundling" og mængderabatter.

Hvorvidt tarifferne vil udvikle sig i ovennævnte retning, er naturligvis et åbent spørgsmål. Der er dog næppe tvivl om, at de traditionelle rabatformer som bundtrabatter og gennemsnitsrabatter vil spille en mere begrænset rolle i internetøkonomien. Bundtrabatter og gennemsnitsrabatter er velkendte rabatformer, der begge har rod i en enkel købmandsregning, men som giver en i en vis forstand ulogisk tarifstruktur. Begge former giver marginalpriser, som hverken er voksende eller aftagende. Når distribution og køb foregår elektronisk, vil det i mange tilfælde være naturligt, at kunden køber, forbruger og betaler goderne løbende. Dermed vil den marginale pris være væsentlig, og det vil i mange tilfælde være langt mere hensigtsmæssigt med f.eks. marginalrabatter.

Den betydelige mængde af information, som producenterne vil have mulighed for at indsamle om de enkelte købere, vil give nye muligheder for at tilpasse produkt og pris til den enkelte køber. F.eks. kunne produkt og pris afhænge af den enkelte købers forbrugsmønster, bopæl, alder, civilstand etc. Dette kan både være en fordel og ulempe for forbrugere, men når indkøbet og måske også forbruget foregår i cyberspace, er der muligheder for at manipulere med

personlige data for at få adgang til mere fordelagtige tariffer. Desuden giver de teknologiske muligheder helt nye incitament for dannelsen af elektroniske indkøbsforeninger. Selv om de samme incitament findes i almindelige butikker, foregår det kun i ringe grad, da det i praksis er for besværligt. Den teknologiske udvikling har gjort det praktisk muligt at danne indkøbsforeninger i mindre skala. Fremkomsten af sådanne foreninger vil utvivlsomt medføre en øget fokusering på rabatter og deres form.

Noter

1. Forfatterne takker tidsskriftets bedømmer for hjælpsomme bemærkninger og forslag til forbedringer.
2. Der ses her bort fra, at der gives en ekstrabonus på 5%, hvis det faktiske forbrug over et år viser sig at være mindst 80% af det på forhånd estimerede.

Litteratur

- Delong, J. B. & A. M. Froomkin** : Speculative microeconomics for tomorrow's economy, 2000. *Firstmonday*, Vol.5, No.2.
http://www.firstmonday.dk/issues/issue5_2/index.html.
- Fishburn, P. C., Odlyzko, A. & R. Siders** : Fixed fee versus unit pricing for information goods: competition, equilibria, and price wars, 1997. *Firstmonday*, Vol.2, No.7.
http://www.firstmonday.dk/issues/issue2_7/index.html.
- Konkurrencestyrelsen** : Redegørelse om prisdiskriminering, Konkurrencestyrelsen, Erhvervsministeriet, 1998.
- Oi, W.** : A Disneyland dilemma: two-part tariffs for a Mickey Mouse monopoly, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 85, 77-85, 1971.
- Tirole, J.** : *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA: MIT-Press, 1988.
- Wilson, R. B.** : *Nonlinear Pricing*. New York: Oxford University Press, 1993.

Summary

A formal categorising of tariffs with quantity discounts is introduced. Examples from Danish organisations point out a number of discount forms commonly used. The role and form of quantity discounts in the information economy of the future are also discussed.

personlige data for at få adgang til mere fordelagtige tariffer. Desuden giver de teknologiske muligheder helt nye incitamenter for dannelsen af elektroniske indkøbsforeninger. Selv om de samme incitamenter findes i almindelige butikker, foregår det kun i ringe grad, da det i praksis er for besværligt. Den teknologiske udvikling har gjort det praktisk muligt at danne indkøbsforeninger i mindre skala. Fremkomsten af sådanne foreninger vil utvivlsomt medføre en øget fokusering på rabatter og deres form.

Noter

1. Forfatterne takker tidsskriftets bedømmer for hjælpsomme bemærkninger og forslag til forbedringer.
2. Der ses her bort fra, at der gives en ekstrabonus på 5%, hvis det faktiske forbrug over et år viser sig at være mindst 80% af det på forhånd estimerede.

Litteratur

- Delong, J. B. & A. M. Froomkin** : Speculative microeconomics for tomorrow's economy, 2000. *Firstmonday*, Vol.5, No.2. http://www.firstmonday.dk/issues/issue5_2/index.html.
- Fishburn, P. C., Odlyzko, A. & R. Siders** : Fixed fee versus unit pricing for information goods: competition, equilibria, and price wars, 1997. *Firstmonday*, Vol.2, No.7. http://www.firstmonday.dk/issues/issue2_7/index.html.
- Konkurrencestyrelsen** : Redegørelse om prisdiskriminering, Konkurrencestyrelsen, Erhvervsministeriet, 1998.
- Oi, W.** : A Disneyland dilemma: two-part tariffs for a Mickey Mouse monopoly, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 85, 77-85, 1971.
- Tirole, J.** : *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA: MIT-Press, 1988.
- Wilson, R. B.** : *Nonlinear Pricing*. New York: Oxford University Press, 1993.

Summary

A formal categorising of tariffs with quantity discounts is introduced. Examples from Danish organisations point out a number of discount forms commonly used. The role and form of quantity discounts in the information economy of the future are also discussed.