

Stein Østre

Forvaltningsbudsjettering

Teoretiske betraktninger
relatert til kommunesektoren

Høgskolen i Hedmark
Rapport nr. 9 – 2008

Fulltekstutgave

Utgivelsessted: Elverum

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner. Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for Høgskolens syn.

I rapportserien fra Høgskolen i Hedmark publiseres FoU-arbeid og utredninger. Dette omfatter kvalifiseringsarbeid, stoff av lokal og nasjonal interesse, oppdragsvirksomhet, foreløpig publisering før publisering i et vitenskapelig tidsskrift etc.

Rapporten kan bestilles ved henvendelse til Høgskolen i Hedmark. (<http://www.hihm.no/>)

Rapport nr. 9 – 2008
© Forfatteren/Høgskolen i Hedmark
ISBN: 978-82-7671-687-0
ISSN: 1501-8563



Høgskolen i Hedmark

Tittel: Forvaltningsbudsjettering – teoretiske betraktninger relatert til kommunesektoren			
Forfatter: Stein Østre			
Nr.: 9	År: 2008	Sider: 193	ISBN: 978-82-7671-687-0 ISSN: 1501-8563
Oppdragsgiver:			
Emneord: Kommunalbudsjettering, offentlig økonomi, konsumentteori			
<p>Sammendrag: Rapporten gir en teoretisk drøftelse av ulike problemstillinger tilknyttet kommunalbudsjettering med sikte på å fordele en gitt total driftsutgift på de forskjellige oppgaver for å oppnå størst mulig velferd for innbyggerne. Utgangspunktet er at driftsutgiftene til de enkelte utgiftsmål kan tolkes som indikator for velferdsvirningene.</p> <p>Leseren forutsettes å ha grunnleggende kunnskaper i økonomi, matematikk og statistikk tilsvarende bachelor i økonomisk/administrative fag.</p>			



Hedmark University College

Title: Local Government Budgeting – theoretical and tactical aspects			
Author: Stein Østre			
Number: 9	Year: 2008	Pages: 193	ISBN: 978-82-7671-687-0 ISSN: 1501-8563
Financed by:			
Keywords: Public economics, local government budgeting, consumer theory			
Summary: The report contains a theoretical discussion of different problems of local government budgeting. The question is how is a given amount of expenditure distributed among different local government task in order to maximise the welfare for the inhabitants. The analysis is based on the assumption that expenditure in a field can be considered as an indicator of welfare. The reader is supposed to have a basic understanding of economics, mathematics and statistics.			

FORORD

Hensikten med den foreliggende fremstilling er å drøfte en del grunnleggende problemer innen offentlig forvaltningsbudsjettering. Fremstillingen er ment å skulle ha en støttefunksjon i undervisning. Det er alltid kjekt å kunne vise til at man i annen sammenheng har drøftet problemene mer inngående.

Budsjettering dreier seg om «kvantitativ arbeid», dvs arbeid med tall. Fremstillingen vil derfor ha et matematisk preg. Det stilles ikke krav utover grunnleggende kunnskaper til bachelor i økonomisk/administrative fag. Fremstillingen bygger i stor grad på bruk av potensfunksjoner, dvs funksjoner av typen $Y = aX^b$, der a og b er gitt konstanter. Funksjoner av denne type omtales gjerne blant økonomer som Cobb-Douglas-funksjoner, når det er minst to uavhengige variable. For å gjøre fremstillingen lettere tilgjengelig er «mellomregning» tatt med.

Det er også i denne sammenheng mulig å ta opp tema som ikke passer inn i forelesningene. Takk til Anne Myrtrøen som har tilrettelagt manus for trykking.

Rena, 24. juni 2008

Stein Østre

INNHold

Forord	7
1 Innledning	13
1.1 Hovedtyper av forvaltningsenheter.....	13
1.2 Kommuner som «overhusholdninger».....	14
1.3 Hovedtyper av budsjettproblemer	16
(I) Skatter og finanstransaksjoner.....	16
(II) Det grunnleggende budsjettproblem.....	18
(III) Bokføring og utgiftsfordeling.....	18
1.4 Aktørene i budsjettprosessen.....	19
1.5 En matematisk begrensning.....	20
2 Rasjonalitet og maksimeringsadferd	23
2.1 Problemstillinger.....	23
2.2 Rasjonell adferd.....	25
(I) Egoisme.....	26
(II) Kognitiv kapasitet.....	27
(III) Uetiske mål og virkemidler.....	27
(IV) Impulskjøp.....	28
2.3 Konsumentteoriens aksiomer.....	28
(I) Maksimeringsadferd.....	29
(II) Ikke-metning.....	30
(III) Kompletthet.....	30

(IV) Transitivitet.....	32
(V) Konsistens.....	32
2.4 Gruppepreferanser.....	32
(I) Arrows umulighetsteorem.....	33
(II) Omgåelse av aggregeringsproblemet.....	34
2.5 Preferanser og politikk.....	35
(I) Beslutningsproblemet.....	35
(II) Betalingsvillighet ex post.....	36
(III) Nyttetekostnadsanalyser.....	38
2.6 Konsumentteoriens nyttebegrep.....	42
(I) Ordinal målestokk.....	42
(II) Hva kan observeres?.....	45
(III) Den marginale substitusjonsbrøk.....	47
2.7 Indikatorer for velferd.....	49
(I) Ceteris paribus forutsetningen.....	49
(II) Inntekt som velferdsindikator.....	49
(III) Empirisk begrunnelse.....	51
2.8 Utgift som velferdsindikator.....	53
(I) Den teoretiske sammenheng.....	53
(II) Den praktiske sammenheng.....	54
2.9 Budsjettbeskrivelse.....	57
(I) Budsjettandeler.....	57
(II) Tolkning av budsjettandeler.....	59
3 Teori for optimal budsjettpolitikk.....	61
3.1 Avtagende marginal velferdseffekt: en oppgave.....	61
(I) Oppgaveinndelingen.....	61
(II) «Velferdselastisiteten».....	62
3.2 Optimal tilpasning: to oppgaver.....	68
(I) Budsjettbetingelsen.....	68
(II) Avveiningsproblemet – maksimering.....	69
(III) Tolkning av optimalitetskriteriet.....	73
(IV) Eksponentenes betydning.....	74
(V) «Penges grensenytte».....	76
3.3 Optimal tilpasning: n oppgaver.....	79

4 Særegenheter ved potetensfunksjoner	81
4.1 «Flattoppethet».....	81
(I) «Flattoppethet».....	81
(II) Reformulering av maksimeringsproblemet.....	84
4.2 Konstante budsjettandeler.....	85
4.3 Summen av eksponentene.....	87
4.4 Utgiftsavhengige inntekter.....	89
(I) Om begrepsbruken.....	89
(II) Utgiftsavhengige inntekter.....	90
(III) Mulige gulroteffekter.....	91
4.5 Additivitet og separabilitet.....	96
(I) Additivitet.....	96
(II) Separabilitet.....	98
(III) Budsjettdelegasjonsproblemet.....	99
5 Forvaltningsmessig tilpasning	103
5.1 Utgifter til etablert standard.....	103
(I) Bundne utgifter.....	103
(II) Utgifter til etablert standard – Stone-Geary-opplegg.....	105
(III) Sammenfatning.....	109
5.2 Unødvendige utgifter.....	111
(I) Utgifter til høyere kvalitet.....	111
(II) Unødvendige utgifter til gitt kvalitet.....	112
(III) Slakk.....	113
(IV) Konklusjoner.....	116
5.3 Virkninger av endringer i totalutgift.....	117
(I) Ingen endring ($B = R$).....	117
(II) Totalutgiftsøkning ($B > R$).....	117
(III) Totalutgiftsreduksjon ($B < R$).....	119
5.4 Om budsjettandelers konstans.....	120
5.5 Budsjettutgiftsfunksjonen.....	121
(I) Produktbegrepet.....	121
(II) Årsverk som produksjonsindikator.....	123
(III) Tjenestemottagere som produksjonsindikator.....	124
5.6 Utgift per innbygger.....	126
(I) Innbyggere som produksjonsindikator.....	126
(II) Utgiftsutjevning.....	128

6 Folkevalgtes budsjettarbeid	131
6.1 Om politiske vurderinger.....	131
(I) Ideologiers betydning.....	131
(II) Folkevalgte og velgere.....	133
(III) Budsjettpreferanser og retorikk.....	136
6.2 Endogene budsjettpreferanser.....	137
(I) Preferanseforskjeller mellom partier.....	137
(II) Eksogene eller endogene preferanser.....	140
6.3 De marginale avveininger.....	142
(I) Den budsjettmessige handlefrihet.....	142
(II) Budsjettskjema.....	144
(III) Utgiftsdeterminanter.....	145
(IV) Effektivitet og slakk.....	147
(V) Gossenbetingelsen.....	149
7 Sammenfatning/konklusjoner	153
7.1 Organisasjonsteoretiske betraktninger.....	153
7.2 Om velferdsfunksjoner.....	154
7.3 Angående potensfunksjoner.....	155
Vedlegg A Matematisk «reminder»	161
A1 Om potensfunksjoner.....	161
A2 Om nivålinjer eller indifferenskurver.....	164
Vedlegg B: Om optimal utredningstid	169
B1 Totalbetraktning.....	169
B2 Marginalbetraktning.....	172
Vedlegg C: Konsumentens tilpasning	175
Vedlegg D: Budsjttelastisiteter	183
D1 Generelt om elastisiteter.....	183
D2 En mer presis definisjon av elastisitet.....	184
D3 «Engel-aggregering».....	186
Litteraturhenvisninger	189

1 INNLEDNING

1.1 Hovedtyper av forvaltningsenheter

Offentlig sektor kan deles inn i

- (A) offentlig forvaltning, dvs. statsforvaltningen og kommuneforvaltningen og
- (B) offentlige foretak, som eies av stat og/eller kommune.

I Statistisk årbok 2007 er det i tabell 467 gitt en noe mer omfattende inndeling. Denne fremstilling behandler bare offentlig forvaltning. Her legges det an et litt annet synspunkt på inndelingen av den offentlige forvaltning basert på de folkevalgtes rolle i ledelse/styring av virksomheten.

Bemerk at jeg bruker **folkevalgte** om personer som har stilt til valg i stortingsvalg, kommunevalg eller fylkestingsvalg og blitt valgt. Betegnelsen politiker omfatter foruten folkevalgte også kommentatorer, journalister, vitenskapelig personell og andre politisk interesserte. **Direkte folkevalgt** gjelder personer valgt ved Stortingsvalg til stortingsrepresentant, ved kommunevalg til medlem av kommunestyret eller ved fylkestingsvalg til medlem av fylkestinget. **Indirekte valgte** gjelder direkte folkevalgte som er oppnevnt av andre folkevalgte til viktige funksjoner fx medlem av Stortingets presidentskap og regjeringen på statsnivå, medlem av formannskap og vanligvis

gså ordføreren på kommunenivå og tilsvarende på fylkesnivå.¹ Det er ikke slik at et medlem av regjeringen eller av kommunale nevnder nødvendigvis må være folkevalgt. Det vil vanligvis dreie seg om personer som er medlemmer av et politisk parti og blir her å regne som indirekte folkevalgt.

Ut fra dette kan man sjeldne mellom:

- (i) Offentlige forvaltningsenheter som er under direkte folkevalgt ledelse. Det vil si folkevalgte organer som Storting, kommuner eller fylkesting.
- (ii) Offentlige forvaltningsenheter som er under indirekte folkevalgt ledelse. Det betyr at de folkevalgte representanter i ledelsen er valgt eller oppnevnt av et folkevalgt organ (Eksempler kan være interkommunale samarbeidsordninger eller selskaper, offentlig eide selskaper, samarbeidsorgan som Kommunenes Sentralforbund med mer.)
- (iii) Offentlige forvaltningsenheter som ikke nødvendigvis må ha folkevalgt representasjon i ledelsen, eksempelvis direktorater, trygdeverket, tilsyn, ombud med mer. Dette er enheter, som styres på en mer indirekte måte.

Den foreliggende fremstillingen er avgrenset til offentlige forvaltningsenheter med direkte valgt folkevalgt.

1.2 Kommuner som «overhusholdninger»

En husholdning er en gruppe personer som lever sammen og som løser en rekke oppgaver dels individuelt og dels sammen. I økonomisk teori om konsumentens økonomiske adferd betraktes husholdningen gjerne som en beslutningsenhet, selv om den omfatter flere individer. I vanlige lærebøker drøftes ikke dette forhold nærmere – kfr. imidlertid Rødseth (1997), kap. 10.

Økonomisk konsumentteori er en godt utbygd aksiomatisk teori. Det betyr at den tar utgangspunkt i visse definisjoner og grunnleggende forutsetninger og aksiomer – kfr. Rødseth (2007), kap. 2. Hvis man aksepterer aksi-

¹ En slags hovedunntagelse når det gjelder ledelsen av folkevalgte organer, som i hovedregelen er indirekte, er den mulighet som enkelte kommuner benytter seg av nemlig direkte valg av ordfører. Den norske statsminister er således indirkete valgt av Stortinget, mens presidenten fx i USA er direkte valgt.

omene i en aksiomatisk teori, så må man også godta de logiske – eller i dette tilfelle de matematiske – konklusjoner, som aksiomene innebærer. Innen samfunnsvitenskap synes det å være langt mellom aksiomatiske teorier.

Aksiomatiske teorier må selvsagt også utsettes for empirisk testing (falsifisering) – kfr. Popper (2007).

En husholdning er en forbruksenhet, der formålet er å tilfredsstille de forskjellige behov som husholdningens medlemmer måtte ha. Formålet er således å maksimere graden av behovstilfredsstillelse for medlemmene sett under ett. Slik maksimering av behovstilfredsstillelse omtales som nyttemaksimering (utility maximization) eller velferdsmaksimering (welfare maximization).

Dette i motsetning til produksjonsenheter. En produksjonsenhet er et hjelpemiddel for eieren eller eierne som har til formål å maksimere eiernes fortjeneste (profittmaksimering), slik at eierne betraktet som husholdninger kan maksimere sin nytte.

Det vil være forholdsvis åpenbart for de fleste at en kommune eller en offentlig forvaltningsenhet har til formål å drive nyttemaksimering/velferdsmaksimering. Det er uetisk og illegalt at folkevalget og byråkrater å bruke offentlige organer til personlig berikelse. Det blir likeledes feil å legge opp til at forvaltningsenheter skal drives på samme måte som profittmaksimerende produksjonsenheter – kfr. Jensen (2007) og Østre (2007).

Dermed synes det klart at en kommune både kan og bør betraktes som en «**overhusholdning**».² En kommunes virkeområde blir da fellesoppgaver som ut fra en praktisk og politisk vurdering ansees å kunne løses på understatlig nivå. Hva som skal betraktes som fellesoppgaver må avgjøres på politisk grunnlag for ethvert forvaltningsnivå. Jeg har utdypet dette synspunkt nærmere i Østre (2005).

Konklusjon:

- Her betraktes en offentlig forvaltningsenhet under folkevalgt ledelse, dvs. av direkte valgte folkevalgte, som en overhusholdning for befolkningen innen enhetens geografiske arbeidsområde.
- Det betyr at teorien for konsumentens tilpasning kan brukes. Denne

² Bemerk at betegnelsen «storhusholdning» ikke kan brukes da en storhusholdning gjerne betegner hoteller, restauranter, sykehus, militærleire osv.

teori er omtalt i en rekke mer grunnleggende lærebøker i mikroøkonomisk teori – kfr. Dedekam (2002), Grønn (2005), Ringstad (2002) og Sæther (2003), samt Rødseth (1997), som er noe mer avansert.

- Hensikten med foreliggende fremstilling er således å se i hvilken grad denne type av teori kan gi økt innsikt i de mer taktiske budsjettproblemer folkevalget står overfor.

1.3 Hovedtyper av budsjettproblemer

Et budsjettproblem betegner her et beslutningsproblem knyttet til fastleggelse av et budsjett for en forvaltningsenhet, eksemplifisert med en kommune. Det kan synes hensiktsmessig å skille mellom tre hovedtyper av slike problemer. Det er

- (I) Det overordnede eller strategiske beslutningsproblem som gjelder fastleggelse av skatter og finanstransaksjoner.
- (II) Det grunnleggende eller taktiske budsjettproblem, som gjelder hvorledes en total utgift skal fordeles mellom de forskjellige oppgaver.
- (III) De tekniske problemer, som bokføring og utgiftsfordeling.

(I) Skatter og finanstransaksjoner

De materielle muligheter for et høyt velferdsnivå for innbyggerne i en kommune ligger i et høyt kommunalt konsum, som igjen er avhengig av kommunens inntekter. La B_T betegne sum brutto driftsutgift i år T , betegner det kommunale konsumet. Man kan si at kommunestyrets primære oppgave er å sikre mulighetene for høye og stabile driftsutgifter i fremtiden.

Et høyt driftsutgiftsnivå er beroende på en kommunes inntekter.³ En kommune kan ha en rekke inntekter. I tabell 1.1 er det gitt en oversikt over inntektenes relative betydning. Bemerk at denne oversikt gjelder hele kommunesektoren inklusiv fylkeskommuner og Oslo kommune.⁴ Kommuner

³ Hovedindikatoren for velferd både for en enkelt person og en gruppe av personer (innbyggerne i en kommune eller et land) er inntekt (fx nasjonalprodukt per innbygger). En mer avansert indikator er konsum eller forbruk per innbygger.

⁴ Oslo kommune er både primær- og fylkeskommune og har nesten 12 prosent av landets innbyggere.

har imidlertid liten direkte innflytelse på sine inntekter. Det gjelder spesielt de kommunale skatteinntekter, der kommunene har liten selvbestemmelsesrett bortsett fra spørsmålet om eiendomsskatt. Kommuner har innflytelse på bruk av og beregning av gebyr for kommunale betalingstjenester, men er i slik sammenheng underkastet regler i diverse forskrifter om gebyrberegning. La R (for revenue) betegne summen av disse inntekter.

Tabell 1.1 Den relative betydning av kommunesektorens inntekter

Kilde. Kommunaldepartementet 2007 (Inntektsutvalget)

Statstilskudd, generelt (rammetilskudd)	20
Statstilskudd, sektortilskudd	12
Kommunale skatter	48
Gebyrinntekter	14
Momskompensasjon	4
Andre inntekter	2
Sum	100

Kommuner kan via sin bosettings- og næringspolitikk indirekte påvirke fremtidige skatteinntekter per innbygger.

Hertil kommer virkningen av det man kunne kalle finanstransaksjoner, FT , som omfatter lån og sparing (fondsavsetninger med mer). Finanstransaksjonene kan være positive ved opplåning og negative ved sparing. Det tilgjengelige beløp for kommunalt konsum i år T blir således

$$(1) \quad B_T = R_T \pm FT_T.$$

De overordnede eller strategiske beslutninger med sikte på å sikre høyt fremtidig kommunalt konsum er

- (i) Den skattepolitiske avveining, dvs. hvorledes skatt kommunalt konsum i en kommune avveies mot innbyggernes private konsum. Det gjelder i praksis spørsmål om bruk av eiendomsskatt og gebyrordninger for betalingstjenester.
- (ii) Bosettings- og næringspolitikk.
- (iii) Investeringspolitikk
- (iv) Finanstransaksjoner, dvs. utnyttelse av spare- og låneordninger som er tilgjengelig for kommuner.

Det faller utenfor rammen av denne fremstilling å drøfte disse overordnede spørsmål nærmere her.

(II) Det grunnleggende budsjettproblem

Det overordnede budsjettproblem ender opp med at det foreligger en budsjetttramme for brutto driftsutgifter eller en totalutgift, B , som skal fordeles mellom de ulike oppgaver. Alle variable gjelder år T slik at fotskriften for å angi år droppes. Hvis det er n oppgaver og B_j betegner bevilgningen til oppgave nr. j , så har man at

$$(2) \quad B = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_{n-1} + B_n = \sum_{j=1}^n B_j$$

Det grunnleggende budsjettproblem består i å fastlegge de n utgiftsbevilgninger B_j . Når totalutgiften er gitt blir det $(n-1)$ bevilgningsbeløp å fastlegge, da ett beløp blir fastlagt residuallt.

Formålet med foreliggende fremstilling er begrenset til å drøfte dette grunnleggende budsjettproblem.

(III) Bokføring og utgiftsfordeling

Bokføring eller regnskapsføring for forvaltningsenheter behandles ikke i denne fremstilling. Slik arbeid må bygge på de gjeldende budsjett- og regnskapsforskrifter.

Et spesielt problem i denne forbindelse gjelder fordelingen av utgiftene på de forskjellige oppgaver. Kostra-systemet, som blant annet sikter mot å oppnå en kostnadsberegning av kommunale aktiviteter, har egne regler for utgiftsføringen slik at bokføringspraksis i kommunene blir såpass likeartet at regnskapstall kan sammenlignes.

Dette kan ikke drøftes nærmere i denne forbindelse. Anvendelse av «Kostra-prinsippene» synes imidlertid å kreve en rekke skjønsmessige vurderinger fra regnskapsførers side, slik at tallene kan bli lite sammenlignbare. Dette er behandlet noe nærmere i Østre (2005, B), vedlegget.

1.4 Aktørene i budsjettprosessen

Ved valg (i Norge) har **velgerne**, V, delegert beslutningsmyndighet i offentlige spørsmål til folkevalgte for en periode av fire år. Jeg bruker betegnelsen **folkevalgt**, FV, fremfor betegnelsen politiker, da en rekke personer som ikke er folkevalgte også direkte eller indirekte opptrer som politikere. Det kan dreie seg om journalister, kommentatorer, lærere, forskere, forfattere osv.

En annen viktig gruppe omtales som tjenestemotagere, TM. Betegnelsen brukes fortrinnsvis om mottagere av individrettede tjenester, dvs. barnehagebarn, elever, omsorgstrengende osv. Hovedtyngden rent beløpsmessig av de individrettede kommunale oppgaver er offentlig betalte individualgoder (private goods), Fellesoppgavene eller de kollektive oppgaver (public goods) gjelder diverse kulturtiltak, veier, gatelys osv. For disse felles oppgaver er ikke bare hele den bosatte befolkning som er mottagere, men også besøkende og folk på gjennomreise.

De ansatte i forvaltningen kan deles i to hovedgrupper:

- (i) profesjonsbyråkrater, PB, og
- (ii) budsjettbyråkrater, BB.

Profesjonsbyråkrater eller sektorbyråkrater betegner personell i fagetater som har ansvaret for en spesiell hovedgruppe av oppgaver, fx skole, kultur, hels/omsorg, teknisk osv. Dette er personell som gjerne har en spesiell profesjonsutdannelse (leger, lærere, sosionomer, ingeniører osv) og som rimeligvis er spesielt opptatt av sitt fagområde og de utgiftsbehov som foreligger på dette fagområde.

Budsjettbyråkrater betegner her det personell som har ansvaret for forvaltningsenhetens finanser og ikke minst at det er overensstemmelse mellom inntekter og utgifter.

Et hovedproblem i budsjettarbeidet kan være forekomsten av sektorentusiisme for en oppgave. Sektorentusiastene viser – per definisjon – et sektorsyn eller tunnelsyn som innebærer at vedkommende oppgave overskygger andre oppgaver. Med andre ord det foreligger en klar mangel på helhetssyn. Sektorentusiaster – i den grad de forekommer – er gjerne de som arbeider med oppgaven, profesjonsbyråkratene, og de som har spesiell glede av virk-

somheten, tjenestemottagerne, samt ikke minst spesielt interesserte folkevalgte og velgere.

De folkevalgte og budsjettbyråkartene bør i prinsippet ikke være sektorentusiaster, men basere budsjettarbeidet på et helhetssyn.

1.5 En matematisk begrensning

En potensfunksjon med en avhengig variabel, Y , og to uavhengige variable, X_1 og X_2 , kan skrives

$$(1) \quad Y = kX_1^a X_2^b$$

der k , a og b er gitte konstanter. Denne funksjon er (selvsagt) likeverdig med sin logaritmiske skrivemåte

$$(2) \quad \ln(Y) = \ln(k) + a \ln(X_1) + b \ln(X_2)$$

I økonomisk teori brukes potensfunksjoner i stor grad under betegnelsen **Cobb-Douglas-funksjoner**. De brukes både i teoretisk analyse og lærebøker som eksempler på en funksjon som har de forønskede egenskaper med hensyn på teoretiske begreper som isokvanter og indifferenskurver med mer.

Funksjonstypen brukes i empiriske analyser. Det gjelder analyser av produksjons- og kostnadsteoretisk art for enkelte bedrifter, for bransjer eller eventuelt for hele samfunnet. Det gjelder også analyser av konsumentenes forbruk av varer og tjenester, dvs. utgiftsstudier eller forbruksundersøkelser, som gjerne gjennomføres på nasjonalt nivå. I slike analyser er ikke Cobb-Douglas-funksjonen fullt ut tilfredsstillende i alle sammenhenger og man anvender varianter som Stone-Geary nyttefunksjonen.

I etterfølgende analyse anvendes Cobb-Douglas-funksjonen som preferanse-indikator eller preferansefunksjon. Det synes tilstrekkelig ut fra den forholdsvis enkle oppgave: å forstå og beskrive forvaltningsbudsjettering under direkte folkevalgt ledelse.

Bemerk at dette ikke er ensbetydende med en påstand eller hypotese om at flertallet av de folkevalgte i en forvaltningsenhet faktisk har preferanser som empirisk kan beskrives eller tilnærmes ved en

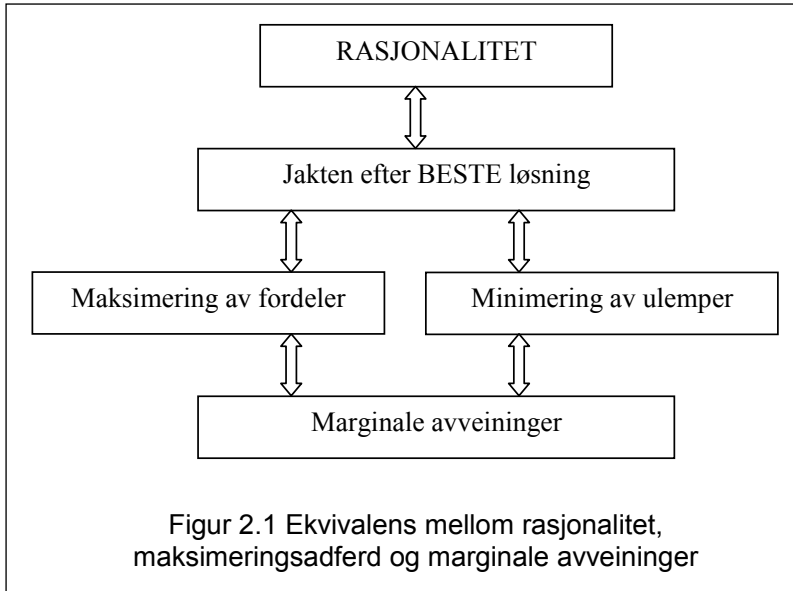
Cobb-Douglas-funksjon. Utgangspunktet er ganske enkelt om man kan få økt innsyn i forvaltningsbudsjettering ved å bruke en slik funksjon. Etterfølgende analyse synes å vise at en Cobb-Douglas-funksjon rent hypotetisk sett ikke nødvendigvis er urealistisk, som analytisk hjelpemiddel for å beskrive visse sider av budsjetteringen på kort sikt, dvs. innenfor rammen av en valgperiode på 4 år.

2 RASJONALITET OG MAKSIMERINGSADFERD

2.1 Problemstillinger

I dette kapitel behandles grunnleggende forutsetninger i den foreliggende analyse av forvaltningsbudsjettering.

Utgangspunktet er at rasjonalitet eller rasjonell adferd (fornuftig adferd) er det samme som å søke eller jakte etter den beste løsning. Jakten etter den beste eller optimale løsning er det samme som enten å forsøke å maksimere fordelene ved en beslutning eller å minimere ulempene. Jakten på den optimale løsning – maksimum eller minimum – er generelt sett likeverdig med å foreta marginale avveininger mellom fordeler og ulemper. Dette er søkt illustrert i figur 2.1.



Ekvivalens i logisk forstand betyr at rasjonalitet er det samme som optimeringsadferd som igjen er det samme som anvendelse av marginale avveininger for å finne den beste løsning. Det er tilsynelatende delte meninger om en folkevalgt i sine beslutninger kan sies å være rasjonelle. Rasjonalitet er ikke en størrelse som er direkte observerbar. Noen vil også bestride at folkevalgte viser maksimeringsadferd (eller mer generelt optimeringsadferd), hvilket heller ikke kan observeres på noen entydig måte. Det syner derimot ikke tvil om at folkevalgte foretar marginale avveininger når det fattes budsjettbeslutninger. Folkevalgtes budsjettbeslutninger består ikke i studier av marginale substitusjonsbrøker (MRS), men av det som kan betraktes som det praktiske livs tilnærmer til marginale substitusjonsbrøker eller uttrykk som marginal velferdseffekt per krone.

Altså, marginale avveininger i budsjettarbeidet innebærer optimeringsadferd og rasjonalitet.

I avsnitt 2.2 foretas det en nærmere drøftelse av argumenter for og imot rasjonell adferd. I avsnitt 2.3 behandles de aksiomer i den økonomiske teori

om konsumentens tilpasning som synes spesielt relevant i forvaltningsøkonomisk sammenheng nærmere.

I avsnitt 2.4 behandles problemer i tilknytning til kvantifisering av velferd og i avsnitt 2.5 behandles bruk av utgiftsnivå til et formål som velferdsindikator.

2.2 Rasjonell adferd

Rasjonell adferd (fornuftig adferd) betyr egentlig bare at en person, som skal foreta en beslutning, foretar en avveining mellom fordeler og ulemper ved å gjennomføre de forskjellige alternativer før beslutningen fattes, dvs. a priori.

Andre samfunnsvitenskaper har tradisjonelt være noe kritisk til økonomi som fagområde kanskje ikke minst på grunn av forutsetningen om rasjonell adferd blant forbrukere og produsenter. Sosiologer skiller gjerne – i tråd med sin klassiker Max Weber – mellom forskjellige typer av rasjonalitet – kfr. Martinussen (2008), side 128–131. Mer interessant er kanskje statsviterne som i stor grad synes å følge Jon Elster på dette punkt. I statsvitenskapelige analyser der man ønsker å bruke spillteori må man forutsette rasjonelle aktører, – kfr. Hovi (2008), side 17–21. Ikke-rasjonell adferd eller irrasjonell adferd betyr derfor ganske enkelt at beslutning fattes uten gjennomtenkning av konsekvensene.⁵

Det forhold at en beslutning viser seg uheldig i ettertid, eller a posteriori, forhindrer ikke at den a priori fremsto som et godt eller rasjonelt valgt. Muligheten for at beslutninger som fattes under strekt tidspress kan vise seg å være dårlige men medfører ikke i seg selv irrasjonalitet. A priori beslutningsfeil som ikke nødvendigvis medfører irrasjonalitet er:

- (a) Feilaktige oppfatninger om årsaksforhold og omfanget av virkningene
- (b) Feil i beslutningsgrunnlaget
- (c) Usikkerhet om fremtiden

De grunnleggende forutsetninger om rasjonalitet behandles i etterfølgende

⁵ Min fremstilling her er i hovedsak sammenfallende med artikkelen om rasjonalitet av Bjørn Erik Rasch i Statsvitenskapelig leksikon – kfr. Østerud et al. (1997).

avsnitt 2.2. Innen samfunnsvitenskapene er det vanlig med en del misforstått kritikk. Slik misforstått kritikk gjelder det såkalte «økonomiske menneske» (economic man, homo economicus eller lignende betegnelser). Det synes spesielt å gjelde

- (I) Egoisme
- (II) Kognitiv kapasitet
- (III) Uetiske mål
- (IV) Impulskjøp

(I) Egoisme

En grunntank hos Adam Smith var at egoistisk adferd hos den enkelte borger i et samfunn vil være samfunnsmessig fordelaktig hvis samfunnet er innrettet slik at den egoistiske borger samtidig fremmer samfunnsnyttene. Eksempelvis, den enkelte næringsdrivende vil ved å maksimere sin inntekt under et passende legalt rammeverk (spesielt eiendoms- og avtalerett, samt konkurransebetingelser) se seg tjent med å tilfredsstille sine kunders behov for varer og tjenester av passende kvalitet og til konkurransedyktige priser. Det springende punkt er derfor ikke om folk oppfører seg egoistisk, men om samfunnet er innrettet slik at individuell egoisme fører til resultater som er fordelaktig for samfunnet. Dette er den smithske løsning på agentproblemet.⁶ Bemerk ellers at

- (i) Den næringsdrivendes egoisme vil ikke være avgrenset til egen person, men vil normalt inkludere familie og venner.
- (ii) Den næringsdrivendes egoisme vil ikke forhindre hjelp til «ukjente fattige» av ren medfølelse eller med det religiøse siktemål «å skaffe seg evig liv i paradiset». Herav synspunktet «en gave kan være til større glede for giveren enn for mottageren» Mange former for altruisme kan derfor i realiteten være «forkledd egoisme». Anta at «en eldre religiøs tante på vestlandet» lever svært nøysomt på sin minstepensjon og således klarer å gi en relativt stor del av pensjonen til veldedige formål. Er damen en sann altruist, som ikke tenker på egen vinning, eller er damen en egoist som skal sikre seg «evig liv i

⁶ Agentproblemet eller principal/agentproblemet behandles ikke nærmere her – kfr. Ringstad (2002), Sandmo og Hagen (1992) eller evt Statsvitenskapelig leksikon.

himmelen»)?

Det egoistiske ankepunkt mot rasjonalitetsforutsetningen kan således avvises. Kfr. fx Sen (1977) for mer omfattende vurderinger. Elster (2007), side 103, sier det så sterkt «The confusion of rationality and egoism is a crude error».

(II) Kognitiv kapasitet

Kognitiv kapasitet betegner det forhold at en beslutningstager har mental kapasitet til å vurdere absolutt alle alternativer i et beslutningsproblem. Noen beslutningsproblemer kan gi et uendelig antall alternativer å velge imellom.

Andre beslutningsproblemer kan tilsi bruk av matematikk og operasjonsanalyse, statistikk og sannsynlighetsregning, spillteori, nyttekostnadsanalyser osv. Hertil kommer tilgangen på hard ware og soft ware. Det kan således finnes beslutningsteoretiske hjelpemidler som kan bidra til eller gi løsningen på mer komplekse problemer. Det er mitt syn at mangel på slik kunnskap og egnet utstyr ikke medfører irrasjonalitet i seg selv.⁷

(III) Uetiske mål og virkemidler

Rasjonalitet er bare knyttet til det å velge virkemidler som realiserer det eller de forliggende mål mest effektivt, dvs. med lavest mulig forbruk av tid og krefter. Spørsmålet om å velge virkemidler som er effektive i måloppnåelsen må ikke blandes sammen med etikk og moral.

Personer har forskjellige mål og noen personer kan ha uetiske eller illegale mål. Gitt at en bankraner ønsker å rane en bank så kan man diskutere hvorledes det rasjonelt sett best mulig skal gjennomføres. Tilsvarende for en pyroman eller satanist: Hva er den mest rasjonelle metode for å få brent ned bygninger.

Hva som er legale virkemidler er et etisk spørsmål. Historisk har man et utall av eksempler på at for eksempel tvangsflytting eller avlivning av uønskede personer har vært betraktet som akseptable virkemidler. Under siste verdenskrig ble terrorbombing av sivile formål ansett som et legalt virkemiddel av alle krigførende parter og ble betraktet som et rasjonelt virkemiddel for å vinne krigen.

⁷ Det kan vel derimot betraktes som irrasjonelt at en person som er engasjert i terningspill og lignende ikke setter seg inn i sannsynlighetsteori mm.

Dette betyr at rasjonalitet ikke har noe med valg av mål og gjøre. Rasjonalitet har heller intet med valg av virkemidler å gjøre.

(IV) Impulskjøp

Det kan hevdes at en person ofte har ideer og innfall som bryter med en forutsetning om rasjonell adferd (maksimeringsadferd).

Anta at en forbruker som utelukkende ønsker å benytte sine matvareutgifter til innkjøp av næringsrik og sunn mat, likevel foretar **impulskjøp** av sjokolade når vedkommende står ved kassen. Etter mitt syn er det en misforståelse å tolke det som et brudd på maksimeringsforutsetningen: maksimal sunnhet for et gitt matvarebudsjett. Vanligvis vil slike impulskjøp (i kassen på supermarkedet) representere en liten andel av de samlede utlegg. Mange vil trolig hevde at når man nøye har valgt ut sunne matvarer til kr 500, så kan man belønne seg med en sjokolade til kr 10. Det er ikke urasjonelt å unne seg selv en belønning for «hardt arbeid».

2.3 Konsumentteoriens aksiomer

Aksiom betyr i utgangspunktet selvvinnlysende sannhet, men synes i praksis å betegne grunnleggende antagelser som forutsettes akseptert. Føllesdal og Walløe (2000) definerer **et aksiomatisk system** som «*et sett grunnleggende antagelser (aksiomer) samt alt som kan utledes logisk fra dem (teoremer).*» (side 39). Økonomisk konsumentteori er et aksiomatisk system eller teori. Aksiomatiske teori står og faller med at aksiomene eller de grunnleggende forutsetningene er oppfylt eller kan betraktes som akseptable. Jeg bruker her betegnelsen aksiomer om slike grunnleggende forutsetninger. Det synes overensstemmende med Rødseths terminologi – kfr. Rødseth (1997). Bemerk ellers at Elster (2007) har en forholdsvis utførlig drøftelse av disse aksiomer.

Økonomer gir ofte noe varierende oversikt i presentasjonen av disse aksiomer, selv om det neppe er noen uenighet om dem i den rådende tradisjon. Årsaken til det er at utvalget av aksiomer som presenteres er avhengig av målgruppen. I enklere lærebøker (innføringslitteratur) kan man nøye seg med forenklete oversikter. I denne sammenheng kunne det i prinsippet vært

naturlig å følge Rødseths fremstilling.⁸ Jeg velger imidlertid å skille mellom

- (a) aksiomer med «politisk betydning» og
- (b) aksiomer av mer matematisk karakter.

Det som kan oppfattes som mer matematiske aksiomer her gjelder de forutsetninger av matematiske karakter, som er nødvendig for gyldigheten av utledninger som gjennomføres. Det gjelder forutsetninger om at de matematiske funksjoner er kontinuerlige, har riktig krumning osv. Slike «matematiske aksiomer» er av generell betydning for preferansefunksjoner, efterspørselsfunksjoner med mer, men ikke av spesiell relevans for forvaltningsbudsjettering.

I denne sammenheng er det de aksiomer, som jeg etter mitt syn har «politisk betydning», som er av interesse. Med politisk betydning mener jeg bare spørsmålet om disse aksiomer er realistiske eller urealistiske i forbindelse med forvaltningsbudsjettering. Jeg ser derfor nærmere på følgende aksiomer:

- (I) Maksimeringsadferd
- (II) Ikke-metning
- (III) Kompletthet (fullstendig ordning)
- (IV) Transitivitet
- (V) Konsistens

(I) Maksimeringsadferd

Maksimeringsadferd betyr at det folkevalgte flertall forsøker å maksimere de samlede velferdseffekter av et budsjettvedtak.⁹ Budsjettvedtak i forvaltningsenheter blir meningsløse hvis man ikke aksepterer en slik forutsetning.

Det er imidlertid klart at det dreier seg om en betinget form for

⁸ Rødseth presenterer 4 forutsetninger i kap 2: (1) Nyttmaksimering, (2) Ikke-metning, (3) Streng kvasikonkavitet, og (4) Nyttefunksjonen er kontinuerlig deriverbar, og fire aksiomer i kap 3: (1) Fullstendig ordning, (2) refleksivitet, (3) Transitivitet og (4) Kontinuitet.

⁹ Jeg taler her bare om maksimeringsadferd, men resonnementet gjelder også minimeringsadferd. Hvorvidt man leter etter den beste løsning (maksimering) eller den løsning som er minst dårlig (minimering) er egentlig to sider av samme sak – kfr. produktmaksimering for gitt total kostnad og kostnadsminimering for gitt produktmengde i teorien for produsentens tilpasning.

rasjonalitet. Når man ser bort fra ressurstilgangen er det to forhold som er spesielt viktige:

- (a) Kunnskapsnivået
- (b) Tilgjengelig tid

Det sier seg selv at valg av produkter og vurdering av kvaliteten er avhengig av folkevalgtes kunnskapsnivå. En gruppe av folkevalgte kan ha et lavt eller høyt kunnskapsnivå om de ulike oppgaver og alternativer, som de står overfor. Folkevalgte og andre må tilpasse seg ut fra hva de vet eller tror de vet ikke minst om fremtiden. Kvaliteten av beslutningene er avhengig av kunnskapsnivået, men lavt kunnskapsnivå er ikke strid med en forutsetning om maksimeringsadferd. Det er logisk ekvivalens mellom maksimeringsadferd, dvs. jakten etter den beste løsning, og rasjonalitet.

En forbruker vil ha begrenset tid til å bruke til innkjøp. Det er vanligvis ikke rasjonelt å bruke timevis på å oppnå små kvalitetsgevinster eller prisreduksjoner ved å gå igjennom «hele varebeholdningen» i en butikk. Tidsforbruket ved å gå fra butikk til butikk for å oppnå de laveste priser vil også ved innkjøp av dagligvarer lett bli for stort. Det samme gjelder en folkevalgt forsamling. Ikke minst vedtagelse av et budsjett må skje innenfor en forholdsvis begrenset tidsramme. Begrenset tid til utredning og beslutning er ikke i strid med en forutsetning om at folkevalgte jakter etter den beste løsning.

(II) Ikke-metning

Ikke-metning (non-satiation) betyr at en folkevalgt forsamling **alltid** vil stå overfor «uløste oppgaver», dvs. de ønsker økt innstats på alle felter. Dette er en forutsetning som åpenbart synes akseptabel i denne sammenheng.

(III) Kompletthet

Kompletthet (completeness) betyr at en person (i konsumentteorien) må kunne ta stilling til alle foreliggende alternativer. Enten at alternativ A foretrekkes fremfor alternativ B, at alternativ B foretrekkes fremfor alternativ A eller at de to alternativer er likeverdige. Personen kan ikke vegre seg for å ta standpunkt.

I denne sammenheng er det ikke tale om en person men om det folkevalgte flertall, betraktet som en enhet. I denne sammenheng bør man trolig skille mellom muntlige politiske uttalelser, retorikk, gjerne i forbindelse med hypotetiske, fremtidige beslutninger på den ene side og folkevalgtes faktiske beslutningspolitikk på den annen.

A priori, når det er tale om valg/gjenvalg, kan det synes som om folkevalgte har en tendens til å si ja til alt som oppfattes som positivt, dvs. «alt skal prioriteres». Mer drevne folkevalgte synes å unngå å ta konkret stilling til avveiningspørsmål slik aksiomet om kompletthet krever. Man kan jo tape velgere på å angi hvilke alternativer som kommer i annen rekke. Mangel på klare prioriteringsutsagn a priori er imidlertid ikke i strid med kompletthetsaksiomet.

A posteriori, når folkevalgte er i posisjon, tvinger beslutningssituasjonen dem til å oppfylle dette aksiom. Vedtagelsen av et budsjett krever at det må fortas prioritering, dvs. sortering av oppgaver/gjøremål i to grupper de som skal gjennomføres og de som ikke skal gjennomføres. Derved oppfylles dette aksiom.

I situasjoner hvor folkevalgte står overfor en såkalt «hård budsjettskranke» er det opplagt. En hård budsjettskranke foreligger når det for de folkevalgte ikke er mulig å øke budsjetttrammen (totalutgiften). En «myk budsjettskranke» kan sies å foreligge når totalutgiften kan økes. Et kommunestyre kan ha visse muligheter i to situasjoner. (a) Ved å innføre ny skatter (eiendomsskatt) og øke gebyrene for betalingstjenester når de foreliggende legale muligheter ikke er fullt utnyttet. (b) Skatteanslaget, dvs. prognosen over ulike inntekter i budsjettåret kan oppjusteres. Urealistiske oppjusteringer forhindres dels ved at de kan stoppes av Fylkesmannen og dels ved at regnskapsmessige underskudd må dekkes inn i etterfølgende budsjettår. Staten har langt større muligheter. (a) I Norge blir dette et spørsmål om hvor stor del av oljeinntektene som kan brukes uten at de får uheldige konsekvenser for norsk økonomi. (b) Det synes å være en slags tradisjon at statsbudsjettet salderes ved å øke spesielle avgifter, som kan gis en helsemessige eller miljømessig begrunnelse (alkohol, tobakk, drivstoff og veiavgifter). Ut fra en samlet totalvurdering så kan man neppe si at slike inntektsjusteringer betyr at kompletthetsaksiomet ikke er oppfylt.

(IV) Transitivitet

Transitivitet (transitivity) betyr at hvis personen foretrekker alternativ A fremfor alternativ B og foretrekker alternativ B fremfor alternativ C, så vil personen også foretrekke alternativ A fremfor alternativ C.

Hvis det folkevalgte flertall består av ett parti må dette aksiom kunne antas å være oppfylt.

Når flertallet består av en gruppe samarbeidende partier synes det også å være tilfredsstillt. På kommunenivå vil konstitueringen av et kommunestyre med valg av ordfører, varaordfører, hovedutvalgsledere osv kreve en samarbeidsavtale mellom flertallspartiene som skulle sikre at aksiomet er oppfylt. På fylkesnivået blir det helt tilsvarende. På statsnivå, dvs. i Stortinget, kan det bli noe annerledes i det tilfelle man har en mindretallsregjering, som må søke støtte i Stortinget fra sak til sak. Dette blir forholdsvis spesielt og drøftes ikke nærmere her.

(V) Konsistens

Konsistens (concisency) betyr at hvis personen på tidspunkt T foretrekker alternativ A fremfor alternativ B, så vil det gjelde også gjelde på tidspunkt $T+\Delta T$. Det må også kunne sies å være en rimelig forutsetning når ΔT representerer et kortere tidsrom. På lengre sikt endres en persons preferanser og et fenomen som «etterpåklokskap» kan forekomme.¹⁰

Noe av det samme må kunne gjøres gjeldende når det gjelder et samarbeidende flertall i en demokratisk forsamling.

2.4 Gruppepreferanser

Aksiomene i konsumentteorien gjelder en persons valg mellom forskjellige godekombinasjoner. I økonomisk velferdsteori utvides perspektivet til en gruppe av personer, dvs. et helt samfunn. Det viser seg imidlertid at det ikke er mulig å aggregere (eller samordne) forskjellige individuelle preferansefunksjoner til en samfunnmessig preferansefunksjon som er logisk og demokratisk. Dette forhold omtales som Arrows umulighetsteorem – kfr. avsnitt (I) nedenfor. Det er mitt syn at dette problem kan omgås – kfr. avsnitt (II) nedenfor.

¹⁰ Det er imidlertid mulig å reformulere økonomisk konsumentteori slik at erfaring kan bygges inn – kfr. Stigler & Becker (1977).

(I) Arrows umulighetsteorem

Nobelprisvinneren Kenneth Arrow har bevist at det ikke er mulig å utlede en felles preferansefunksjon for en gruppe av individer, hvis visse grunnleggende krav skal være oppfylt. Den formelt korrekte fremstilling av Arrows resonnement fra 1951 er noe tung logisk/matematisk sett. Jeg nøyer meg med en forenklet fremstilling i tråd med min fremstilling i Østre (1995), som var inspirert av Dixit & Nalebuff (1991). En alternativ fremstilling finner man hos Føllesdal og Walløe (2000), §66, eller hos Hovi og Rasch (1993), kap 12. I henhold til Dixit og Nalebuff kan Arrows krav sammenfattes til

- (a) Transitivitet, som er behandlet foran,
- (b) Enstemmighet,
- (c) Uavhengighet av irrelevante alternativer og
- (d) Fravær av «diktatorer»

Jeg drøfter ikke disse krav nærmere. Dette er ikke urimelige krav. Arrows umulighetsteorem kan sies å ha «ødelagt» for videreutviklingen av økonomisk velferdsteori.

Årsaken til dette ligger primært i at økonomisk teori bygger forholdsvis gjennomført på metodologisk individualisme.¹¹ **Metodologisk individualisme** betyr at forklaring av samfunnsmessige fenomener må baseres på en aggregering av teori og fakta om de enkelte samfunnsmedlemmer. Teorien for konsumentenes efterspørsel i et marked er utledet av teori for det enkelte individs efterspørsel. Endringer i markedets efterspørsel søkes forklart ved å se på hvilke endringer i pris, inntekt, informasjonsnivå osv som de enkelte individer er utsatt for.

Det motsatte er **metodologisk kollektivism** eller holisme. Holisme betyr helhetslære og er basert på at komplekse samfunnsfenomener ikke kan analyseres ved å studere de enkelte elementer av helheten.¹²

11 Hovedunntagelsen er deler av makroøkonomisk teori. Makroøkonomer ønsker eller endog forsøker å bygge alle deler av makroøkonomiske teorier på prinsippet om metodologisk individualisme. De har foreløpig ikke lykket med det.

12 Metodologisk individualisme kan også betegnes med «reduksjonisme». For en mer omfattende drøftelse av disse forhold henvises det til Østerud et al. (1997).

(II) Omgåelse av aggregeringsproblemet

Mitt utgangspunkt er at Arrows umulighetsteorem aksepteres og at det er ønskelig med metodologisk individualisme.

Det synes mulig å definere bort aggregeringsproblemet ved å se på hvorledes folkevalgte i praksis oppfører seg. Resonnementet består av følgende elementer eller trinn:

(1) Det antas at all folkevalgte i et demokratisk organ er medlem av en parti-gruppe. Det antas videre at den enkelte folkevalgte ikke nødvendigvis oppfyller aksiomet om kompletthet, dvs. kan rangordne alle alternativer etter egen preferanseskala. Det spiller ingen rolle da standpunktet i en partigruppe i de enkelte saker avgjøres ved interne forhandlinger.

Hvis en del medlemmer av en partigruppe mangler sterke synspunkter eller faktisk er uten standpunkt i en del saker, så gjør det at det blir lettere å komme frem til et felles partistandpunkt.¹³ Hertil kommer at en dyktig partiledelse ved argumentasjon kan få medlemmene av sin partigruppe til å enes om rangordningen av de saker (de alternativer) som man står overfor.¹⁴ For partimedlemmer uten standpunkt eller med vage standpunkter kan ledelsens rettleiding eller anbefaling være avgjørende for hva de til slutt mener.

Dette synes å bety at man i stedet for å se på de enkelte folkevalgets preferanser kan se på de enkelte partigrupperes preferanser. Hvis et kommunestyre har 25 folkevalgte representanter og fire partier, så betyr det at man ikke behøver å aggregere 25 individuelle preferanser, men eventuelt kan nøye seg med å se på preferansene til de fire partigrupper. Man aggregeringsproblemet kan forenkles ytterligere.

(2A) Hvis en partigruppe har absolutt flertall (minst 50 prosent av representantene), så er aggregeringsproblemet bort, når flertallsgruppen har fastlagt sin «gruppepreferanse». Denne gruppepreferanse danner da målstokk for vurdering av velferdseffektene av ulike tiltak og oppgaver.

(2B) Hvis ingen partigruppe har absolutt flertall, så må det dannes et styrings-

13 Noen partigrupper kan bestå bare av en person. Det spiller ingen rolle for mitt resonnement. For å forenkle fremstillingen ser jeg bort fra denne mulighet her.

14 Når medlemmene av en partigruppe har sterkt motstridende standpunkter bør ledelsen sørge for at alle motstridende grupper «får litt», slik at misnøyen ikke utvikler seg til klare fraksjoner og den tilhørende mulighet for partisplittelse.

dyktig flertall. I en kommune må det vanligvis skje for å få valgt ordfører og for å få fordelt øvrige verv. Det blir tilsvarende i en fylkeskommune. På Stortinget blir dette noe annerledes, men det behandles ikke nærmere her.

Anta at to partigrupper finner det fordelaktig å samarbeide og til sammen har absolutt flertall. Det må da forhandles frem en samarbeidskontrakt for fire år. Slike samarbeidskontrakter vil kunne være mer eller mindre omfattende. I økonomisk terminologi kan man si at de to samarbeidspartier via slike forhandlinger selv foretar en aggregering av sine preferanser, slik at de får felles preferanser i alle viktige spørsmål.

I dette skrift omtaler jeg de politiske preferanser under (2A) og (2B) som de folkevalgte flertallspreferanser.

Konklusjoner:

- Denne fremstilling tilsvarende i grove trekk hvorledes preferanser dannes i de enkelte partigrupper og mellom samarbeidende partigrupper.
- Dermed er aggregeringsproblemet unngått uten at prinsippet om metodologisk individualisme er forlatt.
- Det er imidlertid ikke opplagt at de folkevalgte flertallspreferanser tilfredsstillende aksiomene i konsumentteorien. Det synes imidlertid ikke å foreligge åpenbare eksempler på at aksiomene om komplett-het, transitivitet, konsistens osv ikke er oppfylt i praksis.

2.5 Preferanser og politikk

(I) Beslutningsproblemet

Beslutningsproblemet, når folkevalgte står overfor en oppgave, er å avgjøre om fordelene ved å gjennomføre tiltaket er større enn ulempene. Hvis TU (total utility) betegner fordelene eller velferdsgevinsten og TC (total cost) betegner ulempene, og lar ΔU betegne differansen eller nettogevinsten, så kan man skrive

$$(1) \quad \Delta U = TU - TC$$

Hvis differansen er positiv så er det fordelaktig for samfunnet å fatte et positivt vedtak (slik de folkevalgte ser det). Av disse størrelser så er det ulem-

pene som vanligvis er åpenbare ved at de fremtrer som utgifter på offentlige budsjett. Velferdsgevinsten, TU, vil folkevalgte vanligvis basere på sien skjønnsmessige vurderinger. Problemet er knyttet til kvantifisering av velferdseffektene. De kan ofte være mange og uoversiktelige.

Beslutningsproblemet skyldes at velferdseffektene av tiltak generelt sett ikke kan uttrykkes med tallstørrelser slik at de kan sammenlignes med ulempene (= budsjettbelastningen). Folkevalgte vil derfor vanligvis vurdere velferdseffekten ut fra rent skjønnsmessige vurderinger. Det behøver imidlertid ikke medføre at den generelt sett fattes feil vedtak. Den generelle erfaringer er at folkevalgte organer treffer fornuftige beslutninger på skjønnsmessig grunnlag.¹⁵

I mange situasjoner er det tale om å øke omfanget og/eller kvaliteten av eksisterende oppgaver å da kan man vurdere den marginale velferdseffekt. La MU (marginal utility) betegne den marginale velferdseffekt, mens MC (marginal cost) betegner marginalkostnaden (grensekostnaden) ved velferdsøkningen. Differansen, ΔMU , eller marginale nettogevinst blir

$$(2) \quad \Delta MU = MU - MC$$

Hvis denne marginale differanse er positiv er det fordelaktig med en positiv beslutning. For folkevalgte synes det vanligvis enklere å forholde seg til beslutningsspørsmål om marginale endringer. Det er lettere å vurdere om den marginale nettogevinsten ved å øke bevilgningene til grunnskolen, enn å vurdere om det er samfunnsmessig gunstig å starte opp en ny virksomhet (kulturhus, idrettsanlegg eller lignende).

(II) Betalingsvillighet ex post

Folkevalgte beslutninger innebærer imidlertid et standpunkt om nettogevinsten er positiv eller ikke. For et tiltak som er gjennomført må man kunne trekke den konklusjon at $\Delta U > 0$, slik folkevalget ser det. Tilsvarende for tiltak som ikke gjennomføres, så må $\Delta U < 0$.

Dette betyr at man ikke kan hevde at velferdseffektene av offentlige

¹⁵ En forbruker som vurderer torskeskiver eller svinekoteletter til middag, kan heller ikke gi uttrykk for nytteeffektene av de to alternativer, men klarer likevel vanligvis å treffe fornuftige valg.

beslutninger er av en slik karakter at de ikke kan tallfestes. Dette forhold søkes her illustrert ved to eksempler som gjelder henholdsvis kjøp av morgenkaffe og bevilgninger til rednignshelikopter.

(A) Illustrasjon: *Betalingsvilligheten for morgenkaffe*

Anta at en person, A, kan kjøpe morgenkaffe i kantinen på arbeidsplassen til kr 5 per kopp. A som er av den kaffetørstetypen, er villig til å betale kr 15 for den første kopp. Differansen mellom den maksimale betalingsvillighet for første kopp, kr 15, og det som faktisk må betales er kr 10. Denne differanse kalles konsumentoverskuddet.

Anta at A etter første kopp ønsker enda en kopp, men at den maksimale betalingsvillighet for den annen kopp er redusert til kr 10. Årsaken til denne reduksjon i betalingsvillighet er at A allerede har drukket en kopp. Ved kjøp av den annen kopp blir konsumentoverskuddet kr 5.

Anta at A og så ønsker en tredje kopp, men etter å ha drukket to kopper er den maksimale betalingsvillighet redusert til kr 5. Det betyr at As økonomiske verdsetting av den tredje kopp er lik den pris som må betales. Det er akkurat balanse.

A kjøper i alt tre kopper morgenkaffe til en utgift på kr 15. Herav må vi kunne slutte at nytten av tre kopper morgenkaffe må være minst lik kr 15. Vi kan imidlertid komme nærmere den økonomiske verdi av morgenkaffe for A. Summen av de maksimale betalingsvilligheter for de tre kopper er kr 15 + kr 10 + kr 5 eller til sammen kr 30. I dette tilfelle vil den økonomiske verdi av kaffedrikkingen kunne anslås til minst det dobbelte av hva som faktisk betales. Tar man utgangspunkt i en kontinuerlig efterspørselsfunksjon for As konsum av morgenkaffe kan bruttonytten i kroner anslås til kr 37,50.¹⁶ Maksimal betalingsvillighet og konsumentoverskudd er nærmere behandlet hos Dedekam (2002), side 134, Grønn (2005), side 49, Ringstad (2002), side 124, og/eller Rødseth (1997), side 69.

¹⁶ Det er her regnet med at A har følgende efterspørselsfunksjon for morgenkaffe: $P = 20 - 5X$, der P er prisen per kopp og X er antall kopper. Arealet (trekanten) under efterspørselskurven, men over prislinjen, for opptil 3 kopper er $(20 - 5) * 3 / 2 = 22,5$ som representerer konsumentoverskuddet. (eller nettonytten i kroner av tre kopper kaffe). Legger man til det som faktisk betales, kr 15, så får man den samlede betalingsvillighet for de tre kopper, som blir kr 37,50 (eller bruttonytten i kroner av tre kopper kaffe).

(B) Illustrasjon: Redningshelikopter

Anta at Stortinget bevilger C millioner til redningshelikoptervirksomhet per år over ti år. Hvis det i disse år rednes i gjennomsnitt X menneskeliv per år, så kan man si at folkevalgtes betalingsvillighet for unngåtte dødsfall ved slik virksomhet er C/X per person.

Poenget er at man studere folks kjøp som avslører deres betalingsvillighet for ulike goder og dermed vil man også kunne si noe om nytten uttrykt i kroner.

Tilsvarende hvis Stortinget har en årlig bevilgning på 100 millioner til redningshelikoptre som gjennomsnittlig redder 4 menneskeliv per år, så kan man si at den maksimale betalingsvillighet for unngåtte dødsfall i denne sammenheng ligger rundt 25 millioner. Dette er fiktive tall.

Bemerk at Stortinget vil neppe før vedtak er fattet si at de er villig til å betale 25 millioner per unngått dødsfall. Når vedtak er fattet så kan man imidlertid beregne hva denne pris (skyggepris) for kjøp av unngåtte dødsfall vil vise seg å være.

Dette betyr at også menneskeliv ex post kan vurderes i kroner, selv om mange folkevalgte a priori vil benekte at det er mulig eller avvise en slik betraktning på moralsk grunnlag.

Det egentlig problem i denne forbindelse er ikke at visse beslutninger innebærer en økonomisk vurdering av unngåtte dødsfall. Problemet er man kan unngå dødsfall i mange sammenhenger for eksempel samferdsel (vei, bane, sjø og luft), i sykehus (herunder sykehusinfeksjoner og feilbehandling), ved bygnings- og brannforskrifter, osv osv. Ut fra en helhetsbetraktning vil det være ønskelig at samfunnet viste samme betalingsvillighet for unngåtte dødsfall uansett sektor, dog kanskje modifisert ut fra personenes alder. Det oppfattes vanligvis som et større tap når småbarn dør, enn når 90-åringene dør. Dette tema forfølges ikke nærmere her.

(III) Nyttekostnadsanalyser

Nyttekostnadsanalyser, NKA, er et analyse redskap for å kartlegge og beregne verdien av ulike velferdseffekter og kostnader ved å gjennomføre offentlige prosjekter/tiltak. Når nettogevinsten er positiv sier man at et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Slike analyser behandles ikke nærmere her, men det vises til den

mer omfattende fremstilling i NOU 1997:27 og den mer sammenfattende oversikt i NOU 1998:16. Se også Layard (2005), som representerer et kritisk, men utvidet perspektiv. Jeg begrenser meg til tre bemerkninger.

(A) Offentlig eller privat betalingsvillighet

I Nord-Amerika og Storbritannia er det en sterkere individualistisk tradisjon i politikken enn i Nord-Europa ellers. Den såkalte skandinaviske velferdsmodell synes eksempelvis å bli betraktet som en form for «sosialisme». Dette slår ut både i engelsk sproglige lærebøker i offentlig økonomi og i nyttekostnadsanalyser, som slik jeg oppfatter det tenderer mot et mer ekstremt individualistisk syn.

I lærebøker i offentlig økonomi kan man få det inntrykk av at offentlig sektor bare er nødvendig fordi de frie markeder ikke er perfekte og løser alle problemer (kollektive goder, eksterne virkninger, monopolistisk konkurranse, stordriftsfordeler i produksjonen med mer). Det er imidlertid mulig å ha et positivt syn på en markedsøkonomi med et annet utgangspunkt. Mennesker er flokkdyr og er avhengig av å leve i samfunn av en eller annen form. Den primære oppgave er derfor å skape et godt samfunn med en god ledelse. I moderne samfunn med utstrakt spesialisering og arbeidsdeling mellom personene har det vist seg at markedsøkonomier med effektiv konkurranse har gitt mulighet både for demokrati og høy levestandard. Ut fra et mindre ekstremt individualistisk syn er således markeder og fri prisdannelse hjelpemidler for å skape et godt samfunn.

Ut fra et mer ekstremt individualistisk syn er individers betalingsvillighet som skal legges til grunn også når man vurderer offentlige tiltak. Riktignok skal de folkevalgte representere eller gjenspeile velgernes preferanser.¹⁷ Det er likevel slik at folkevalgte er noe mer. De er samfunnets ledere og har et ledelsesansvar blant annet med hensyn på å lede utviklingen i riktig retning. Ut fra et mer ekstremt individualistisk syn er det eksempelvis velgernes betalingsvillighet for redningshelikopter som man ønsker å beregne. Ut fra et mindre ekstremt individualistisk syn så de det de folkevalgtes betalingsvillighet som er av interesse.

Det er mitt inntrykk at folkevalgte på en måte er klar over dette forhold – kfr. etterfølgende punkt.

¹⁷ Hvis folkevalgte bare skulle gjenspeile velgernes preferanser kunne man tenke seg at man klarte seg uten folkevalgte hvis man hadde perfekte meningsmålinger, som alltid ga byråkratiet klar beskjed om hva flertallet av velgerne mente om alle forskjellige spørsmål.

(B) Den politiske interesse

Det synes å være slik at Hervik-utvalgets innstilling – kfr. nevnte NOU om nyttekostnads-analyser, ikke synes å vekke spesiell interesse blant folkevalgte, som er tenkt som de primære brukere av slikt verktøy. Det kan være to hovedårsaker til det.

For det første, nyttekostnadsanalyser representerer forholdsvis komplisert stoff og man kan vel hevde at en rimelig god forståelse av hva det dreier seg om krever en økonomiske grunnutdannelse, som de færreste folkevalgte har. Antagelig er det annet forhold langt viktigere.

For det annet, nyttekostnadsanalyser innebærer på en måte at et offentlig beslutningsspørsmål løftes ut av sin politiske sammenheng og omgjøres til et ekspertspørsmål. Folkevalgte har antagelig et ambivalent forhold til eksperter.

- (i) Ved å gjøre et beslutningsproblem til et spørsmål om hvilket resultat en nyttekostnadsanalyse vil vise, er å overlate «makten» til eksperter.
- (ii) Erfaring viser at eksperter på samme fagområde ofte er grunnleggende uenig. Det kan neppe ha unngått folkevalgtens oppmerksomhet at den konklusjon man får på en saksutredning ofte er avhengig av hvem som står for utredningen.
- (iii) Et kravet om at alle offentlige tiltak/prosjekter skal underkastes en nyttekostnads-analyse innebærer også at mulighetene for politiske arbeid blir begrenset. Det betyr at folkevalgte ikke kan argumentere for operabygg, olympiske arrangement, bygging av nye idrettsanlegg, styrkning av skolen, forbedringstiltak i eldreomsorgen osv, før det er gjennomført nyttekostnadsanalyser. Det sier seg selv at et slikt krav ikke vil være politisk akseptabelt.

Den manglende politiske interesse for nyttekostnadsanalyser er derfor forståelig, men likevel beklagelig. Det en del eksempler på slike analyser burde vært gjennomført før beslutning fattes.

(C) Anvendelse i kommuner

Et av hovedpoengene med en nyttekostnadsanalyse er at virkningene av en beslutning for alle samfunnets innbyggere skal inkluderes. Den vanligst

beslutningsfeil som gjøres er trolig at det bare er kostnads- eller utgiftsvirkningen for den besluttede enhet selv som vurderes.

(i) Illustrasjon: Varseltrekant

Det er ikke tvil om at korrekt bruk av varseltrekant kan forhindre veitrafikkulykker ved motorstopp. For Stortinget kreves bare et enkelt kostnadsfritt vedtak om at det skal være varseltrekant i alle motorkjøretøyer. Det er eierne av motorvognene som skal betale. Påbudet ble innført ca 1970. Anta at man da hadde ca 1,5 millioner motorvogner i landet og at prisen på en varseltrekant var kr 100. Det dreier seg da om en investering på 150 millioner i det daværende prisenivå. Spørsmålet blir hvor mange veitrafikkulykker man har unngått for denne investering.¹⁸ Dette spørsmål synes ikke undersøkt.

(ii) Illustrasjon: Skolenedleggelse

Anta at Storveis kommune kan spare grunnskoleutgifter på 2 millioner ved å nedlegge grendeskolen i Utbygd. Det dreier vanligvis om innspart lærerlønn minus en eventuell andel av transportkostnadene (refusjon til fylkeskommunen som er ansvarlig for kommunikasjoner). Man ser i slik sammenheng gjerne bare på kommunens egne utgifter. Det er da to hovedvirkninger man utelater.

For det første, ulempene for elevene. Anta 70 elever blir berørt ved at de får 1 times busstur tur/retur sentralskolen. Regner man med 190 skoledager gir det 190 tapte timer per elev eller i alt 13 300 tapte timer for elevene. Anta at timeprisen for elever kan settes til kr 100 per time, så dreier det seg om en kostnad på 1,33 millioner. Bemerk at slike nedleggelser fortrinnsvis vil gjelde barnetrinnet som har elever fra 6 år og oppover. Skolebussing synes å være kjennetegnet ved høyt støynivå og tendens til mobbing. Det er således grunn til å tro at elevenes kostnader er mer omfattende enn det rene tidstapet.

For det annet, nedleggelse av en grendeskole er en klar beskjed om at vedkommende grend ikke har livet rett, men er under avvikling. Dette vil bety manglende nyetableringer i grenden og et fall i tomteverdier. Det økonomiske tap befolkningen i grenden vil lide er ikke nødvendigvis ubetydelig.

Det er ikke mulig å forfølge dette eksempel videre her, men det synes åpenbart at det bare å se på utgiftsvirkningene for kommunekassen

¹⁸ Det er neppe tvil om at riktig bruk av varseltrekanter kan øke trafikksikkerheten, dvs. bidrag til å redusere antall veitrafikkulykker. Det er imidlertid sjelden man kan observere at trekantene brukes etter i henhold til forskriftene.

blir for snevert. Når man innregner virkningene for alle innbyggere så er det ikke på langt nær sikkert at den samfunnsøkonomiske gevinst ved nedleggelse av en grendeskole er positiv.

2.6 Konsumentteoriens nyttebegrep

(I) Ordinal målestokk

I konsumentteorien betegner nytte (utility) «graden av behovstilfredsstillelse» for et individ slik individet selv opplever det.¹⁹ Økt nytte så betyr det at et individs grad av behovstilfredsstillelse har økt. Økonomisk teori har et individualistisk utgangspunkt slik at det bare er en person selv som kan si noe om sin grad av behovstilfredsstillelse. Det er det samme som at man ikke kan sammenligne individers nytte (grad av behovstilfredsstillelse). Teorien er basert på at nytte bare er målbar i ordinal forstand. De rådende synspunkter i det man kunne kalle den tradisjonelle, nyklassiske, ordinalistiske økonomitradisjon er behavioristisk. Behaviorisme betyr at det bare er menneskers og dyrs adferd som kan observeres på en objektiv måte, mens menneskers tanker og velbefinnende ikke kan være gjenstand for vitenskapelig undersøkelse.

Moderne medisinske undersøkelsesteknikker (brain scanning) viser at glade mennesker har størst aktivitet i fremre del av venstre hjernehalvdel, mens deprimerte har størst aktivitet på høyreside, dvs at folks velferdsmessige situasjon kan måles. Det synes svært uklart hvilken praktiske betydning en slik kjensgjerning kan få i fremtiden. Med et slikt utgangspunkt er i den senere tid fremsatt vektig kritikk av den tradisjonelle behavioristiske betraktningssmåte av økonomer, eksempelvis ved Layard (2005), men det er uklart hvilket gjennomslag slike synspunkter vil få (kfr. economics of happiness).

Ikke-økonomiske samfunnsvitenskaper er ikke-behavioristiske ved at nesten alle empiriske undersøkelser er basert på spørreundersøkelser, intervju med mer. Her nevnes et par nyere eksempler: Hellevik (2008) representerer en statsvitenskapelig innfallsvinkel med et betydelig tallmateriale, Sosiologen Stein Ringen (2008) representerer samme grunnleggende ideer

¹⁹ Alternativ kan man bruk velferd om graden av behovstilfredsstillelse. Betegnelsen velferd (welfare) synes fortrinnsvis brukt når det dreier seg om graden av behovstilfredsstillelse for en gruppe av personer.

på en enklere måte.

I dette skrift holder jeg meg til den tradisjonelle behavioristiske tankegang. Det betyr at en person kan rangordne alternative godekombinasjoner eller si at de er like gode.

I samfunnsvitenskap regner man med fire målenivåer – kfr. Hellevik (2002), side 176, eller Ringdal (2001), side 170.

(1) **Forholdstallsnivå** (ratio scale) er målesystem med et absolutt nullpunkt. De typiske eksempler er meter for lengde, kilo for vekt og liter for volum. Man kan velge målestokk for eksempel meter eller yards for lengder, men det er likevel slik at null meter er lik null yards. I økonomisk teori omtales dette målenivå som kardinalt i streng forstand.

(2) **Intervallnivå** (interval scale) er målesystem der man velger et kunstig nullpunkt, slik som ved temperaturmålinger. Ved temperatur måling i Celsius er vannets frysepunkt satt til null grader, mens kokepunktet ved havets overflate er satt til 100. Andre målestokker for temperatur har andre nullpunkt. Det er likegyldig om man måler temperaturen i Celsius, Fahrenheit eller i Kelvin. I tabell 2.1 er det gitt en oversikt over hvor ledes et temperaturfall på 5 grader slår ut på tre forskjellige målestokker.²⁰ Den «ekte» eller faktiske temperaturreduksjon er den samme uansett målestokk. Bemerk at selv om man sier at 10 grader er dobbelt så varmt som 5 grader, så er det egentlig feil eller fysisk meningsløst. I økonomisk teori omtales dette målenivå som kardinalt i svak forstand.

Tabell 2.1 En bestemt temperaturreduksjon målt med tre forskjellige målestokker

Målestokk	Før	Efter
Celsius	+10°C	+5°C
Fahrenheit	+50°F = (°C*9/5) + 32	+41°F
Kelvin	+283,15°K = °C + 273,15	+278,15°K

²⁰ Det er en rekke temperaturskalaer, hvorav de mest kjente er lineære funksjoner av hverandre. Gradene i Kelvin, K, er lik gradene i Celsius, C, pluss 273,5. Graden i Fahrenheit, F, er $C = (9/5)C + 32$.

(3) **Ordinalt nivå** (ordinal scale) gir bare mulighet for rangordning av alternativer. Man kan si at to epler er bedre enn ett eple, men ikke hvor meget bedre det er. Man kan også si at to bananer er like bra som to epler. Bemerk at slike rangordninger av alternativer er observerbare. I økonomisk teori etter ca år 1900 har det fremherskende oppfatning vært at det er tilstrekkelig å anta at graden av behovstilfredsstillelse (nyttens/utility) kan måles ordinalt. Ordinal nytte er tilstrekkelig for konsumentteoriens formål.²¹

Rent tankemessig er det imidlertid fordelaktig å tenke seg at graden av behovstilfredsstillelse (nyttens) kan uttrykkes ved en kvantitativ variabel og det kan rent pedagogisk være hensiktsmessig å bruke kardinale nyttebegreper (fx grensenytte). Det er imidlertid et poeng stadig å holde klart for seg at den numeriske verdi av en slik tenkt variabel ikke har noen betydning i seg selv. Hvis person A får en lønnsøkning på kr 24.000 per år så gir det en velferdsøkning eller nytteøkning (ved uendret prisnivå). Om økningen i velferdsenheter settes til 10, 100 eller 1000 («velferdsenheter») spiller ingen rolle. Poenget er at alle målestokker viser en økning.

(4) **Nominalt nivå**, som gir mulighet gruppering av objekter i utelukkende kategorier. En typisk toinndeling av mennesker er etter kjønn i kvinner og menn. Skandinaver kan deles inn i danske, norske eller svenske. Osv.

Illustrasjon

Anta at velferdsnivået til person A, V , kan uttrykkes som følgende funksjon av inntekten, R :

$$(1) \quad V = f(R) = aR^b,$$

der $dV/dR = abR^{b-1} > 0$ og a og b er to konstanter.

Alternativt kan velferdsnivået til A uttrykkes ved en alternativ funksjon

$$(2) \quad W = g(V) = g[f(R)]$$

så fremt $dW/dV > 0$. Anta eksempelvis at

²¹ I vitenskapsteorien ansees det som viktig å ikke bygge en teori på mer omfattende forutsetninger enn det som er nødvendig for at teorien skal fungere. Det omtales som Ockham's razor (Ockhams barberkniv), dvs. man kutter ut det unødvendige.

$$(3) \quad W = V/a = R^b.$$

der $dW/dR = bR^{b-1}$. Hvis $a = 1$ er $V = W$. Hvis $a = 2$ er W halvparten av V . Ut fra dette sier man at ordinale målestokker er invariante overfor en stigende monoton transformasjon.

Det spiller ikke noen rolle hvilke numeriske verdier nytte eller velferden har i et ordinalt opplegg. Alle målestokker eller preferansefunksjoner som varierer i samme retning (samme fortegn på den deriverte) kan brukes.

(II) Hva kan observeres?

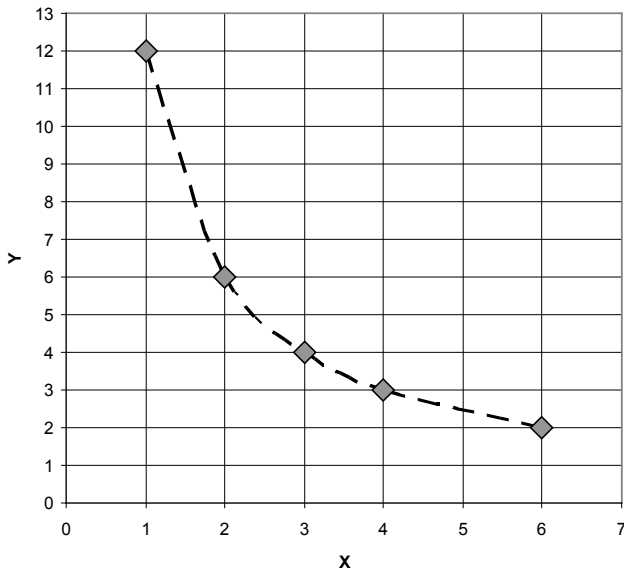
Individens nytte eller grad av behovstilfredsstillelse er en tenkt ikke-observerbar variabel. Det som kan observeres er et individs valg mellom forskjellige alternativer. Spesielt interessant er de alternativer som et individ sier er likeverdige, dvs. alternativer som er indifferente for individet.

Anta at et individ er indifferent mellom de kombinasjoner av to goder, X og Y (fx epler og bananer), som er angitt i tabell 2.2. Bemerk at tallene i tabellen er observerbare. Det er illustrert i figur 2.2

Tabell 2.2 Likeverdige kombinasjoner av to goder

X	1	2	3	4	6
Y	12	6	4	3	2

Figur 2.2 Eksempel på indifferenskurve



Når et individ hevder at de fem alternativer i tabell 2.1 er likeverdige, må man rent logisk kunne trekke den konklusjon at nytten er den samme for alle kombinasjoner. Spørsmålet er nå om observasjoner, som i tabell 2.1, gir grunnlag for utledning av en håndfast nyttefunksjon, dvs.

$$(1) \quad U = F(X, Y)$$

Hvis håndfast betyr nyttefunksjon på kardinalt nivå, dvs. enten intervall eller forholdstallsnivå, så er svaret er nei. Man kan derimot i prinsippet utlede en ordinal nyttefunksjon.

Tallene i tabell 2.2 og figur 2.1 tilsier at Y kan betraktes som en funksjon av X og at funksjonen er

$$(2) \quad Y = \frac{12}{X}$$

Problemet er at «indifferenskurvefunksjonen» (2) passer med mange forskjellige matematiske funksjoner. Følgende funksjoner kan være aktuelle:

$$(3.1) \quad U_1 = XY$$

som gir (2) for $U_1 = 12$. Men også

$$(3.2) \quad U_2 = X^2Y^2$$

passer for $U_2 = 144$, fordi $(144)^{0,5} = 12$. Likeså passer

$$(3.3) \quad U_3 = X^{0,5}Y^{0,5}$$

for $U = 3,464\dots$, fordi $(3,464\dots)^2 = 12$. Endog

$$(3.4) \quad U_4 = \ln X + \ln Y$$

passer for $U_4 = 2,4849$, fordi $e^{2,4849} = 12$.

Disse fire funksjoner er stigende monotone transformasjoner av hverandre og er således likeverdige med hensyn på rangordning og indifferens.

(III) Den marginale substitusjonsbrøk

Den marginale substitusjonsbrøk (the marginal rate of substitution), MRS, er definert som forholdet mellom de partielt deriverte av en nyttefunksjon med hensyn på to goder. Her betegner MU_X den marginale nytte eller grensenytten av gode X og tilsvarende for MU_Y . MRS er definert som

$$(4) \quad MRS_{YX} = \frac{MU_Y}{MU_X} = \frac{\frac{\partial U}{\partial Y}}{\frac{\partial U}{\partial X}}$$

Denne størrelse er negative langs en indifferenskurve. Den angir hvor meget av gode Y man må gi avkall på for å få mer av gode X.

Det viktigste ved den marginale substitusjonsbrøk i denne forbindelse er at den er uavhengig av den valgte ordinale nyttefunksjon, men bare avhengig av de observerbare størrelser i tabell 2.1 og figur 2.2. Ser man eksempelvis på de fire ordinale nyttefunksjoner i (3), så har alle fire samme marginale

substitusjonsbrøk. For nyttefunksjonen (3.3) får man eksempelvis

$$(5) \quad \text{MRS}_{YX} = \frac{0,5X^{0,5}Y^{-0,5}}{0,5X^{-0,5}Y^{0,5}} = \frac{X}{Y}$$

Dette betyr at den marginale substitusjonsbrøk er en egenskap ved den tenkte bakenforliggende egentlige nyttefunksjon som ikke er observerbar.

Det kan vises at førsteordensbetingelsen for nyttemaksimering – kfr. vedlegg C, som gjerne omtales som Gossenbetingelsen, kan skrives enten som

$$(6.1) \quad \frac{\text{MU}_X}{p_X} = \frac{\text{MU}_Y}{p_Y}$$

dvs. som grensenytte (marginal nytte) skal være den samme per krone for alle goder, eller som

$$(6.2) \quad \text{MRS}_{YX} = \frac{\text{MU}_Y}{\text{MU}_X} = \frac{p_Y}{p_X}$$

Dvs. den marginale substitusjonsbrøk for to goder skal være lik prisforholdet. Her betegner p_X og p_Y pris per enhet for de to goder.

Matematisk sett er de to skrivemåter (6.1) og (6.2) ekvivalente. En del økonomer foretrekker den siste, da den marginale substitusjonsbrøk er uavhengig av ordinal skala. Jeg foretrekker skrivemåten (6.1), som synes å ha klarere pedagogiske fordeler og som kan begrunnes ut fra et forholdsvis intuitivt resonnement.

Konklusjoner:

- (1) Nytte eller behovstilfredsstillelse er en subjektiv opplevelse for et individ. Dette nyttenivå kan ikke måles direkte eller uttrykkes på en

- utvetydig måte med tall.²²
- (2) Det er derfor ikke mulig å foreta nyttesammenligninger mellom individer på et objektivt eller vitenskapelig grunnlag.²³
 - (3) Et individs uttrykte valg og faktiske disposisjoner avslører preferansevurderinger, som er objektivt observerbare. Hvis et individs preferanser er velordnede, dvs. tilfredsstillende konsumentteoriens aksiomer, så kan i prinsippet indifferenskurver utledes og dermed eksisterer det en ordinal nyttefunksjon.

2.7 Indikatorer for velferd

(I) Ceteris paribus forutsetningen

Når man bruker inntekt eller andre størrelser som velferdsindikator for individer eller grupper av individer så må man bygge på en ceteris paribus forutsetning. Ceteris paribus betyr under ellers like forhold. En slik forutsetning omfatter to hovedkategorier av forhold:

For det første, rent personlige forhold som spesielt gjelder helsetilstand i vid forstand for egen person, slekt og venner.

For det annet, samfunnsmessige forhold er også viktige som menneskerettigheter, demokrati, fravær av krig, miljømessige forhold osv.

Når man vurderer endringer i en velferdsindikator så forutsettes det slike grunnleggende forhold ikke endres samtidig.

(II) Inntekt som velferdsindikator

Inntekt brukes som velferdsindikator på det personlige plan av lønnstagere, selvstendige næringsdrivende, bankranere med mer – kfr. lønnsforhandlinger osv.

²² Et individ som foretrekker napoleonskake fremfor sjokoladecake, kan sei at Napoleonskake er dobbelt så godt. Individet kan si at på en skala fra 0 til 10 så tilsvarer et gitt mengde napoleonskake 8 poeng, mens samme mengde sjokoladecake tilsvarer 4 poeng. Individet bruker da en ordinal skala. På en skala fra 0 til 20 kunne de tilsvarende tall være for eksempel 18 og 9. Det er ikke meningsfylt at individet sier at et stykke Napoleonskake har den kardinale verdi 24 og dermed basta.

²³ Politikk består imidlertid i stor grad av å sammenligne folks nyttenivåer. I et velferds-samfunn representerer den en folkevalgt primæraktivitet – kfr. avsnitt 2.7.

Inntekt brukes også som velferdsindikator på det politiske plan. Den kanskje viktigste innenrikspolitiske oppgave i et demokrati for de folkevalgte er å finne løsninger på interessekonflikter mellom innbyggerne. Det gjelder i større eller mindre grad på alle forvaltningsnivåer. Skatte- og trygdepolitikken er en gruppe av virkemidler som spiller en nøkkelrolle i velferdspolitikken.²⁴ Konsumentteori kan sies å vise at en slik politikk ikke kan føres på noe objektivt, vitenskapelig grunnlag, men må baseres på politiske skjønnsmessige vurderinger.

I skatte- og trygdepolitikken er det en forholdsvis eksplisitt forutsetning om at et individs velferdsnivå er bestemt av disponibel inntekt, dvs. inntekt etter skatt- og trygdebetaling. La R betegne disponibel inntekt for en person og det antas da implisitt at individets velferd, W , er en stigende funksjon av denne inntekt, dvs.

$$(1) \quad W = F(R) \quad \text{der} \quad \frac{dW}{dR} > 0$$

Skatte- og trygdepolitikken er ikke utformet på noen presis matematisk måte, men hypotesen (1) synes det ikke å være noen tvil om.

Noe mer diskutabelt er det om den individuelle velferdsfunksjon (1) er stigende på en avtagende måte, dvs. om den annenderiverte er negativ, dvs.

$$(2) \quad \frac{d^2W}{dR^2} < 0$$

I figur 2.3 er det gitt en illustrasjon av (1), når (2) gjelder og (1) er «kvadratrotfunksjonen». Inntekten R er i 1000 kroner og formelen (1) er justert slik at $F(500) = 100$.²⁵

En sammenheng av denne type kan brukes for å begrunne progressiv beskatning. Velferdstapet ved et fradrag på kr 100 000 for en person med inntekt på kr 600 000 er $F(600) - F(500)$, som er ca 10, mens velferdsgevinsten ved å motta kr 100 000 for en person med inntekt på kr 400 000 blir $F(500) - F(400)$, som er ca 11. Forskjellen er ikke stor med disse tall. Poenget er

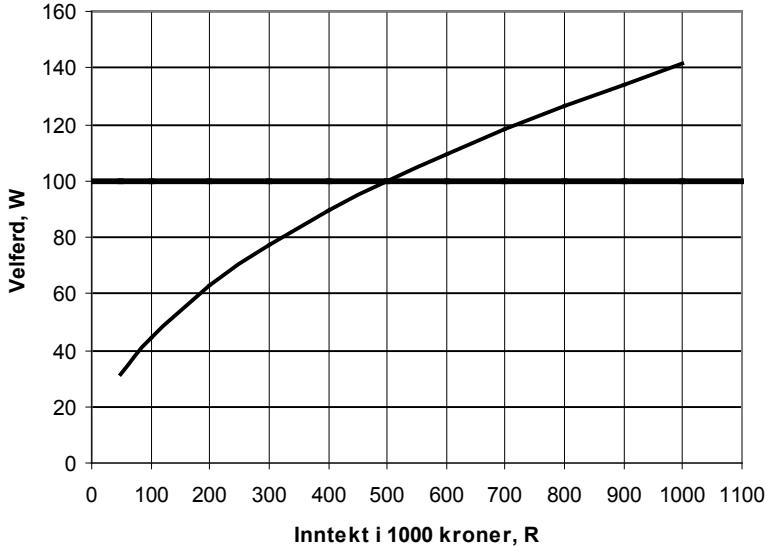
²⁴ Jeg bruker skatte- og trygdepolitikken som betegnelse for den delen av fordelingspolitikken som er knyttet opp mot skatter og trygder. Fordelingspolitikk er et videre begrep som ikke minst omfatter tildeling av tjenester til befolkningen (helse, omsorg undervisning osv).

²⁵ Formelen som er brukt er $W = (4,47213595)\sqrt{R}$, som gir $dW/dR = (4,47213595)R^{-0.5} > 0$.

imidlertid at med en konkav kurve som i figur 2.3 så velferdstapet for de «rikere» som avgir inntekt mindre enn velferdsgevinsten for de «fattigere» som mottar inntekt.

Bemerk at dette er politikk, som søkes begrunnet i bestemte oppfatninger om sammenhengen mellom inntekt og velferd.

Figur 2.3 Eksempel på sammenheng mellom velferd og inntekt



(III) Empirisk begrunnelse

Det er foretatt en rekke empiriske analyser i andre land, som synes å bekrefte en konkav sammenheng som vist i figur 2.3 gjelder for landene i OECD.

Et utvalg av innbyggerne i et land får spørsmål med f eks tre svar alternativ: om de er «very happy», score 3, «pretty happy», score 2, eller «not very happy», score 1.²⁶ Det er også gjennomført analyser med ti svaral-

²⁶ Slik jeg ser det er det ikke åpenbart hva det vil si å være «happy» eller hva «happiness» er. Jeg har derfor ikke oversatt disse ord og presenterer dem i anførselstegn. Det samme gjelder hva som egentlig er et paradoks. For en kommunalminister synes det å være et paradoks at valgdeltagelsen varierte sterkt mellom norske kommuner ved kommunevalget i 2007. For meg er det intet paradoks, noe annet ville jo vært merkelig. For meg er det derimot et paradoks at noen, inklusiv kommunalministeren, kan ha den oppfatning at «egentlig» burde valgdeltagelsen være den samme i alle kommuner ved lokale valg.

ternativer. Det har ingen hensikt gå nærmere inn på slike undersøkelser her. En enkel omtale finner man hos Pindyck & Rubinfeld (2005), side 78 og 94. Det synes som om det har utviklet seg en spesial gren innenfor den økonomiske vitenskap under betegnelsen «economics of happiness» – kfr. Bruni & Porta (2007). Slike empiriske undersøkelser gir opphav til forhold som kan betraktes som overraskende eller eventuelt som paradokser:

- (i) Utviklingen i «happiness» over tid
- (ii) «The Easterline Paradox»

(i) Utviklingen i «happiness» over tid

Andelen av befolkningen i et land som blir mer «happy» øker ikke selv om det i en tidsperiode skjer en betydelig vekst i brutto nasjonalprodukt per innbygger. Dette gjelder utviklingen i et land over tid.

I løpet av 20 år (i etterkrigstiden) har land som USA, Storbritannia, Belgia og Japan opplevd en betydelig økonomisk vekst, men befolkningen fordeling i disse land på kategorier av «happiness» i hovedsak synes uforandret.

Pindyck & Rubinfeld hevder at «happiness» er et relativt begrep og at økonomisk vekst skaper forventninger om mer vekst og løsning av de fleste problemer. Man står således overfor et problem med overdrevne forventninger til fremtiden. Dette er det samme problem vi har i Norge i våre dager. Norge har aldri vært så rikt regnet i nasjonalprodukt per innbygger, samtidig som problemer på en rekke felter, særlig innen offentlig sektor, synes mer presserende og uløste enn noen gang.

For en kommune skulle dette i historisk perspektiv kunne bety at befolkningen kunne vært svært lykkelig «i gamle dager» til tross for lav levestandard og lavt nivå på offentlige tjenester. Dette forutsetter at målingen foretas i «gamle dager» hvor folk har begrenset kjennskap til fremtidens muligheter. Men også i gamle dager ønsket folk seg økt inntekt.

(ii) «The Easterline Paradox»

Det annet forhold gjelder internasjonale sammenligninger og omtales i Bruni & Porta, som «the Easterline paradox».

«Paradokset» består forenklet sagt i at andel «very happy» ikke er systematisk høyere i land med høyt nasjonalprodukt per innbygger. Man

kunne kanskje forvente at innbyggerne i et land er mer «happy», jo høyere inntekt per innbygger er. Motsvarende skulle andelen mindre «happy» være høyere i land med lavere inntekt per innbygger. «Paradokset» består i at slik synes det ikke å være.

For kommuner betyr det at befolkningen i en av de rikeste kommuner målt i frie inntekter per innbygger, som Bykle, ikke nødvendigvis er «mer happy» (lykkelig) enn befolkningen i fattigere kommuner.

Det ligger ikke noe paradoksalt i dette, så fremt man har klart for seg at «happiness» (lykkelighet og tilfredshet) for mennesker er avhengige av mange forhold ikke minst av ikke-økonomisk art.

2.8 Utgift som velferdsindikator

(I) Den teoretiske sammenheng

Anta at det er begrunnet at velferdsnivået; W , er en funksjon av inntekten, R , dvs.

$$(1) \quad W = f(R).$$

Hvis det er slik at det skal være likhet mellom inntekt og totalutgift, B , så har man at

$$(2a) \quad B = R$$

eller at det er en funksjonssammenheng mellom inntekt og totalutgift, dvs.

$$(2b) \quad R = g(B),$$

så har man åpenbart at velferdsnivået kan betraktes som en funksjon av totalutgiften, dvs.

$$(3) \quad W = F(B).$$

I konsumentteorien er utgangspunktet at velferdsnivået (nyttensnivået) er en funksjon av de forbrukte godekvanta – kfr. vedlegg C. Muligheten for inn-

kjøp av godekvanta er avhengig av en gitt inntekt og gitte priser på godene. Maksimering av nytte/velferd innebærer at de optimale godekvanta kan betraktes som funksjoner (efterspørselsfunksjoner) av priser og inntekt. Setter man inn disse efterspørselsfunksjoner for de optimale godekvanta i nyttefunksjonen, så blir nyttefunksjonen en funksjon av priser og inntekt. Dette kalles den indirekte nyttefunksjon. Hvis dertil prisene forutsettes å være konstante, så kan **den indirekte nyttefunksjon** skrives som en funksjon av inntekten alene. I konsumentteorien er det likhet mellom inntekt og totalutgift, kfr. (2a). Dermed har man (3) som således er en indirekte nyttefunksjon i tilfellet med konstante priser.

(II) Den praktiske sammenheng

I utgangspunktet bør det være en grei tilnærming å betrakte velferdsnivået som en funksjon av totalutgiften. I praksis reiser det imidlertid problemer når man skal vurdere virkningen av en økning i totalutgiften. Følgende forhold kommer inn:

- (a) Kompensasjon for prisstigningen, spesielt økte lønninger.
- (b) Kvalitetsmessige økninger
- (c) Sløsing

(a) Kompensasjons for prisstigningen

I praksis vil vanligvis ikke prisene være konstante fra det ene år til det annet. En utgiftsøkning må derfor korrigeres for prisstigning. Det sier seg selv at skal en form for forvaltningsvirksomhet drives i uendret omfang fra det ene år til det annet, så må det gis kompensasjon for prisstigningen.

Det utarbeides ikke prisindekser for de ulike forvaltningsoppgaver. Det er antagelig bevisst politikk fra statsbyråkratenes side. Hensikten ved en slik mangel er å dempe utgiftspresset i forvaltningen. Mange forvaltningsledere kjenner ikke til forskjellen mellom løpende og faste kroner. Riktignok må det gis kompensasjon for lønnsøkninger med mer som følger av endringer tariffavtaler osv, men forvaltningsenheter har også andre viktige utgifter (energiutgifter til lys/varme osv).

Staten ved Statistisk sentralbyrå utarbeider en rekke prisindekser som fortrinnsvis gjelder ulike virksomhetsformer i privat sektor. Ut fra størrelsen og betydning av offentlig virksomhet i kommuner, undervisning,

sykehus, forsvaret osv, så vil det være praktisk med prisindekser for blant annet disse former for virksomhet. Det betyr at man i forvaltningsvirksomhet kan være avhengig av å bruke konsumprisindeksen.

Dette tema følges ikke nærmere her. Det antas i dette skrift at prisnivået er konstant.

(b) Kvalitetsmessige økninger

Kvalitetsmessige økninger betegner her flere forhold. (i) Forbedringer av eksisterende ordninger fx økning av antall lærerårsverk per elev i skolen, økning i omsorgstimer per hjemmehjelpsmottager, økning i beløp til sosialhjelpsmottager, større andel av enerom på sykehjem osv. I denne kategori kommer også tiltak som forbedrer arbeidsmiljøet for de ansatte. (ii) Utvidelse av oppgaver eller økt dekningsgrad fx flere barnehageplasser, fleres sykehjemsplasser osv. (iii) Iverksettelse av nye oppgaver fx innen kultur- og fritidssektoren, innen næringsutvikling osv.

(c) Sløsing

Det er også mulig at en bevilgningsøkning ikke fører til velferdsøkninger. Når det gjelder sløsing kan man skille mellom

- (i) direkte sløsing og
- (ii) indirekte sløsing.

Direkte sløsing eller rent sløsing betegner her at en utgiftsøkning ikke medfører noen velferdseffekt i det hele tatt. Det kan gjelde ansettelse av personer som likevel ikke kan brukes til noe nyttig. Det kan være innkjøp av utstyr og materiell som man kunne ha klart seg uten. Det kan gjelde unødvendig reisning og deltagelse i unødvendige kurs og konferanser.

Det vil alltid kunne diskuteres hva som er nyttige og hva som er unyttige utgifter. Uansett vil det være slik at det er mulig å anvende en utgiftsøkning på en slik måte at det ikke gir noen velferdseffekt.

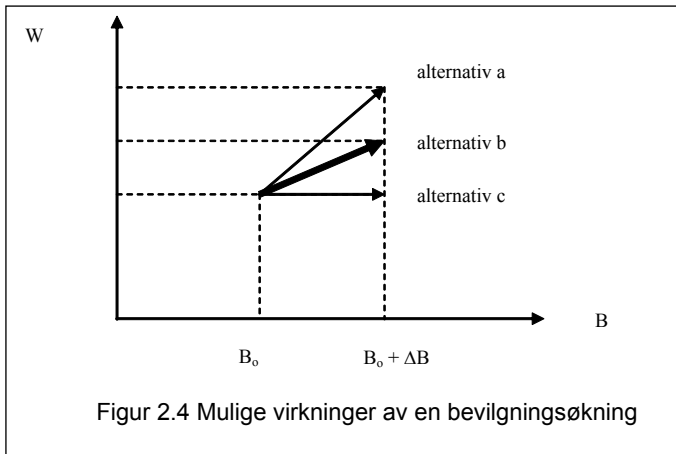
Indirekte sløsing eller delvis sløsing betegner her at det oppnås en viss velferdseffekt, men at en bevilgningsøkning brukt på en annen måte vill ha gitt en langt større velferdseffekt.



La B_0 betegne bevilgningen (brutto driftsutgift) til en oppgave i et år. Spørsmålet blir om en bevilgningsøkning, $\Delta B > 0$, gir en positiv velferdseffekt, $\Delta W > 0$. Dette er søkt illustrert i figur 2.4.

Alternativ c representerer tilfelles med direkte eller ren sløsning, dvs. $\Delta W = 0$. Alternativ b representerer tilfellet med indirekte eller delvis sløsning. Da er velferdseffekten positiv, men ikke så stor som den kunne ha vært.

Alternativ a representerer den effektive løsningen, der man oppnår maksimal velferdseffekt i form av kvalitetsøkninger.



I praktisk budsjettarbeid er det et hovedproblem for den overordnede budsjettmyndighet å finne ut av hvilke av de tre alternativer som en budsjettøkning kan gi oppgav til.

Dette problem forhindrer ikke at utgiftene eller bevilgningsnivået til en oppgave generelt må kunne tolkes som en indikator på velferdseffekt eller velferdsnivå.

2.9 Budsjettbeskrivelse

(I) Budsjettandeler

Budsjettbetingelsen innebærer at for et vedtatt budsjett skal bevilgningsbeløpene til de enkelte oppgaver beløpe seg til den gitte totalutgift, dvs. for n oppgaver har man at

$$(1) \quad \sum_{i=1}^n B_i = B$$

Den absolutte budsjettfordelingen kunne skrives

$$(2) \quad (B_1; B_2; B_3; \dots, B_n)$$

Budsjettandelen, s (for share), for oppgave nr. i er forholdstallet mellom bevilgningsbeløpet og totalutgiften, dvs.

$$(3) \quad s_i = \frac{B_i}{B}$$

Summen av alle budsjettandeler må være lik én, dvs.

$$(4) \quad \sum_{i=1}^n s_i = 1.$$

Ofte kan det være mer hensiktsmessig å uttrykke budsjettandelene i prosent.

Budsjettprosentene beregnes ved å multiplisere med 100 på begge sider av likhetstegnet i (4).

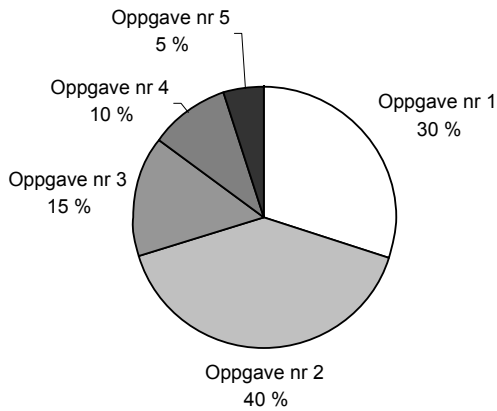
Bruk av budsjettprosent kan være svært hensiktsmessig når man skal gi en oversikt over et budsjett og de tilhørende avveiningsproblemer. Dermed ligger det bedre til rette for bruk av illustrasjoner.

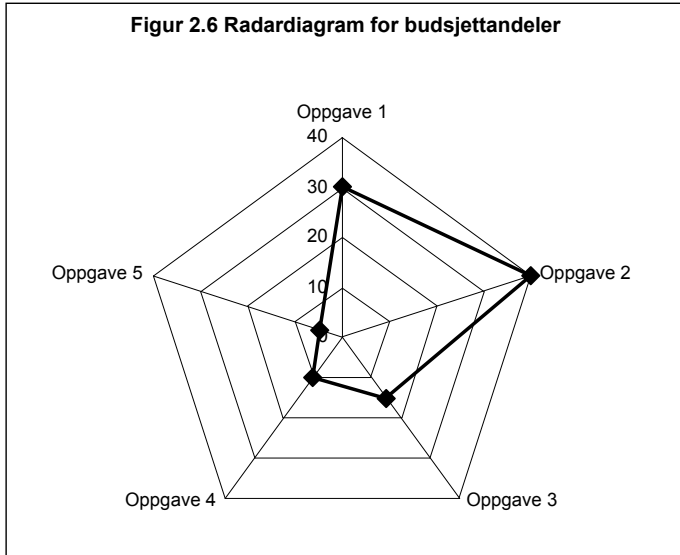
I tabell 2.3 er det gitt et eksempel for en kommune med fem (hoved-) oppgaver, Størrelsesordenen på de forskjellige budsjettandelene kan også illustreres i et **sirkeldiagram** – kfr. figur 2.5. Man kan også velge et **radardiagram**, kfr. figur 2.6, men det er ofte mindre klargjørende etter mitt syn.

**Tabell 2.3 Eksempel for en kommune i år T,
bevilgningsbeløp i millioner og budsjettandeler for fem oppgaver**

Oppgave nr.	Bevilgningsbeløp	Budsjettandel
1	30	0,30
2	40	0,40
3	15	0,15
4	10	0,10
5	5	0,05
Sum	100	1,00

Figur 2.5 Sirkeldiagram med budsjettandeler





(II) Tolkning av budsjettandeler

Kommunaldepartementet omtaler budsjettandeler som indikatorer på prioritering – kfr. Kostra-systemet. Det er misvisende og således svært uheldig.

Når en lavinntektsfamilie bruker størstedelen av inntektene til mat, klær og bolig, som gir høye budsjettprosent, så er forklaringen det lave inntektsnivå. En høyinntektsfamilie vil kunne ha høye budsjettprosent for ferier og fritidsformål.

Dette kan eksemplifiseres for en «rik» og en «fattig» kommune – kfr. tabell 2.4. Bykle er en rik kraftkommune i Øst-Agder som har over tregang så høy inntekt per innbygger som den fattige Finnmarkskommune Alta. I Alta er grunnskolen budsjettandel 27 %, mens den i Bykle er ca halvparten. Til tross for dette bruker Bykle ca dobbelt så meget per innbygger som Alta.

Hvis man hevder at man i Bykle prioriterer grunnskolen lavere enn i Alta fordi budsjettprosenten er lavere, så bedriver hva man på godt norsk omtaler som «tullprat».

Tabell 2.4 Illustrasjon vedrørende budsjettandeler

Kilde: Kommunenøkkeln 2006/2007

	Alta	Bykle
Brutto driftsutgift per innbygger	46 909	171 001
Grunnskoleutgift per innbygger	12 784	23 664
Budsjettprosent for grunnskolen	27,3	13,8

Hvis budsjettprosenten skal kunne tolkes som uttrykk for prioritering, så krever det to forutsetninger. For det første at de kommuner som sammenlignes har samme inntekt eller totalutgift. For det annet så må de stå overfor nogenlunde likeartede produksjonsbetingelser, spesielt med hensyn på bosettingsmønster og kommunikasjoner (ferger, fjelloverganger osv).

Også sammenligning av utviklingen innen en kommune krever at man er «våken». Ved sammenligninger over tid for eksempel mellom bevilgningene i år T og år T+1, så betyr ikke nødvendigvis redusert budsjettandel for en oppgave at det foreligger en absolutt reduksjon i bevilgningsbeløpet. Det vil være avhengig av flere forhold.

- (i) Kommunens totalutgift er uendret på 100 millioner i år T+1, mens budsjettandelen er redusert fra 30 til 25, så foreligger det en absolutt reduksjon på 5 millioner. Hvis derimot budsjettandelen øker til 32 prosent, så er den absolutt økning på 2 millioner.
- (ii) Anta at kommunens totalutgift økes til 110 millioner i år T+1. En uendret budsjettandel for oppgave nr. 1 på 30 prosent gir da en bevilgningsøkning på 3 millioner. Et uendret bevilgningsbeløp på 30 millioner vil derimot gi en redusert budsjettandel på 27,3 prosent. Det betyr at en relativ tilbakegang ikke behøver å innebære en absolutt reduksjon.
- (iii) Anta at kommunens totalutgift må reduseres til 90 millioner i år T. En uendret budsjettandel for oppgave nr. 1 på 30 prosent gir da en bevilgningsreduksjon på 3 millioner. Et uendret bevilgningsbeløp på 30 millioner vil derimot gi en budsjettandel på 33,3 prosent.

3 TEORI FOR OPTIMAL BUDSJETTPOLITIKK

3.1 Avtagende marginal velferdseffekt: en oppgave

(I) Oppgaveinndelingen

De oppgaver en forvaltningsenhet står overfor kan deles inn på flere måter. generelt kan man tenke seg en hovedinndeling i følgende oppgavenivåer:

- (a) hovedoppgaver,
- (b) oppgaver og
- (c) underoppgaver.

Når man skal studere velferdseffekter av en utgiftsøkning, så vil effektene vanligvis være avhengig av hvilket oppgavenivå man ser på.

Når man ser bort fra ren sløsing, så må man eksempelvis kunne regne med at en bevilgningsøkning til grunnskolen som hovedoppgave alltid vil gi en forholdsvis klar positiv velferdseffekt. En bevilgningsøkning til en oppgave på lavere nivå vil man kunne ha tilfeller det kunne reises spørsmål om velferdseffekten er liten (ignorabel) eller fraværende. Det vil kunne dreie seg om innkjøp av utstyr og materiell, som man likevel ikke får brukt i undervisningen.

(II) «Velferdselastisiteten»

Hovedspørsmål er hvorledes velferdsnivået endrer seg med endringer i utgiftsnivået. Bemerk at prisnivået er konstant. I dette avsnitt sees det bare på en oppgave. Det skilles her mellom tre hovedmuligheter:

- (i) proporsjonalitet,
- (ii) overproporsjonalitet, og
- (iii) underproporsjonalitet.

Jeg ser da bort fra muligheten for at en bevilgningsøkning til en oppgave (hovedoppgave) ikke fører til noen velferdsøkning (ren sløsing) og at den teoretiske mulighet at velferdseffekten av økt bevilgning er negativ.

For å skille disse hovedmuligheter fra hverandre kan det være hensiktsmessig å innføre elastisitetsbegrepet. Jeg bruker her betegnelsen «**velferdselastisitet**» for å trekke et klart skille til «**Engelastisiteter**» (budsjettelastisiteter) som behandles nærmere i vedlegg D.²⁷

Forskjellene mellom de tre hovedmuligheter kan illustreres forholdsvis konkret ved hjelp av en potensfunksjon. La W betegne velferdsindikatoren for en oppgave, mens B betegner bevilgningsbeløpet, da har man at

$$(1) \quad W = kB^\alpha$$

der k er en positiv konstant og eksponenten α (alfa) er en positiv konstant. Det forutsettes uendret pris- og lønnsnivå i dette kapittel, slik at endring i utgiften/bevilgning, B , er en realendring. Den deriverte er

$$(2) \quad \frac{dW}{dB} = \alpha kB^{\alpha-1} = \alpha \frac{W}{B}$$

Elastisiteten²⁸, E , av W med hensyn på B er definert ved

²⁷ «Velferdselastisiteten», E , angir prosentvis økning i velferd, mens Engelastisiteten, η (eta), angir prosentvis endring i utgift/mengde, i begge tilfeller når totalutgiften (inntekten) øker med én prosent.

²⁸ Elastisiteter er behandlet av Sydsæter (2000), side 200, og i Bjørnstad et al. (2004), side 238.

$$(3) \quad E = \left(\frac{dW}{dB} \right) \left(\frac{B}{W} \right) = \alpha$$

Elastisiteten eller «velferdselastisiteten» angir med **hvor mange prosent den avhengige variable, W, øker når den uavhengige variable, B, øker med én prosent..**

(i) Proporsjonalitet

Proporsjonalitet betyr at forholdstallet mellom velferd, W, og budsjettbeløp, B, er konstant som tilsier at elastisiteten er 1, dvs. at $\alpha = 1$.

I praksis, dvs. når sammenheng ikke nødvendigvis kan beskrives ved en potensfunksjon, så kan man tenke seg at det proporsjonalitet eller tilnærmet proporsjonalitet for mindre utgiftsøkninger for en hovedoppgave, dvs. utgiftsøkninger på mindre enn ti prosent. For større utgiftsøkninger for eksempel en dobling synes det ikke realistisk å forvente proporsjonalitet. Anta at en kommune driver grunnskolen i henhold til lover og forskrifter for 20 millioner per år. Det kan være vanskelig å tenke seg at en dobling av grunnskoleutgiftene til 40 millioner også vil doble velferdseffekten av grunnskolevirksomheten.

Anta at en kommune i år T har 50 prosent barnehavedekning, dvs. at halvparten de barn som det søkes om plass til får det. Anta videre at kommunen i år T+1 klarer å oppnå 100 prosent dekning (alle barn får plass). Velferdseffekten herav må betraktes som betydelig, men det er likevel tvilsom om man kan si at den er doblet.

Ut fra et individualistisk perspektiv kan man si at velferdseffekten per barn av barnehaveplass må være eller bør være den samme for alle barn. En dobling av antall plasser medfører da en dobling av den samlede velferdseffekt, altså proporsjonalitet. På den annen side vil det være slik at når bare halvparten av barna får plass, så vil det vanligvis være de barn og familier som har størst behov, dvs. størst velferdseffekt av en plass, som får plass. Vurderingen av behov kan være knyttet til fysiske og psykiske handikapp, vanskelige familieforhold osv. Hvis et begrenset antall plasser gis til dem med størst behov, så vil velferdsøkningen ikke være proporsjonal, men underproporsjonal.

(ii) Overproporsjonalitet

Overproporsjonalitet betyr at velferdsindikatoren øker relativt mer enn bevilgningsbeløpet og da er elastisiteten større enn én, dvs. $\alpha > 1$.

I det etterfølgende antas det at overproporsjonalitet generelt sett ikke vil foreligge. Muligheten kan trolig likevel ikke utelukkes. Det måtte da dreie seg om «forsømte oppgaver», som ikke regulert i lov og forskrift. Anta at en kommune har det man kunne kalle «symbolske bevilgninger» til eksempelvis visse kultur- eller næringsutviklingsformål. En bevilgningsøkning utover det rent symbolske, slik at man faktisk kan få utrettet noe kulturpolitisk eller næringspolitisk, vil kunne gi en overproporsjonal velferdseffekt.

Slike situasjoner synes svært spesielle og ignoreres i det etterfølgende.

(iii) Underproporsjonalitet

Underproporsjonalitet kan omfatte tre varianter.

- (a) Det kan være slik at velferdsindikatoren øker relativt langsommere enn bevilgningsbeløpet, slik at elastisiteten er mindre enn én, men større enn null ($0 < \alpha < 1$).
- (b) Elastisiteten kan være lik null ($\alpha = 0$). Da gir ikke en bevilgningsøkning noen velferdseffekt. For en privatperson kan det bety at forbruket av toalettpapir ikke øker med inntekten. Det forutsetter at papirforbruket i utgangspunktet var på et passende nivå. For en kommune kan det bety at fx folkebiblioteket har en virksomhet som er fullt ut tilfredsstillende med hensyn på statlige påbud og kommunestyrets preferanser. En bevilgningsøkning kan da være uten velferdseffekt.
- (c) Elastisiteten kan være negativ ($\alpha < 0$). Det betyr at velferdsindikatoren avtar når bevilgningsnivået øker. For en privatperson, som i utgangspunktet har lav inntekt så synes det i et historisk perspektiv å bety at matvarer som grøt og sild er fortrent av laks og kjøttvarer. Bemerk at negativiteten i så fall gjelder utvalgte goder for dekning av et grunnleggende behov og ikke det overordnet behov som gjelder en persons behov for næringsmidler. For en kommune kan det bety

at visse underoppgaver erstattes av andre underoppgaver.²⁹ For kommunale hovedoppgaver synes det vanskelig å tenke seg en negativ elastisitet.

De etterfølgende fremstilling bygger på forutsetningen om rimelige oppgaveløsninger. Det betyr at sammenhengen mellom velferdseffekt, W , og bevilgning, B , vil være underproporsjonal. Når sammenhengen mellom velferd og bevilgningen til en oppgave beskrives som en potensfunksjon

$$(4) \quad W = kB^\alpha$$

så impliserer $0 < \alpha < 1$ at

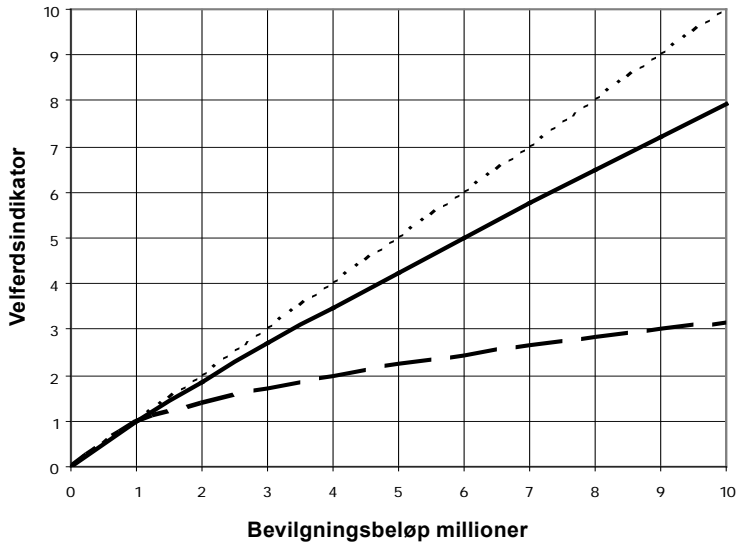
$$(5) \quad 0 < \alpha < 1.$$

Her er k en positiv konstant som kan elimineres da dette er en ordinal funksjon, dvs. W og W/k gir samme rangordning av alternativer.

Grafen til en slik funksjon er illustrert i figur 3.1. Bevilgningsbeløpene er tenkt i millioner kroner. Her er $k = 1$. Grafen er tegnet for tre verdier av α . Proporsjonalitet, $\alpha = 1$, er tegnet inn som referanse og gir 45 graders linjen (kort stiplet linje). En relativt sterk velferdseffekt vil foreligge når $\alpha = 0,9$ og kurven er heltrukken.. Velferdseffekten er relativt svakere når $\alpha = 0,5$ (lang stiplet kurve), hvilket tilsvarer kvadratrotfunksjonen.

²⁹ Et mulig eksempel kan være at elastisiteten for «innleid konsulenthjelp» er negativ fordi det er mer fordelaktig å bruke pengene på å bygge opp kompetansen i eget personale. Den kommunale hovedoppgave er i en slik sammenheng «bedre saksbehandling».

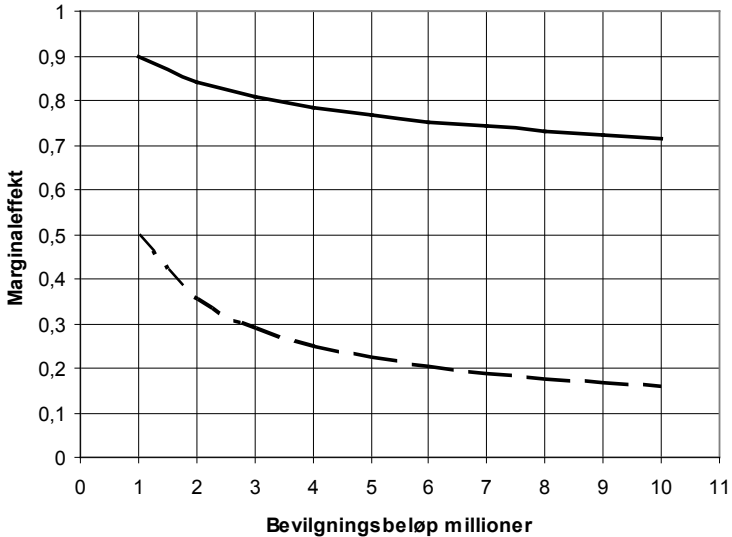
Figur 3.1 Velferdseffektem som funksjon av bevilgningsbeløp



I det følgende brukes MU (marginal utility) som forkortelse for marginal velferd (= grensevelferd = marginal nytte = grensenytte) og derved som betegnelse for den deriverte av nytte- eller velferdsfunksjonen. Den deriverte funksjoner av (4) blir

$$(6) \quad \frac{dW}{dB} = MU = \alpha k B^{\alpha-1}$$

Figur 3.2 Kurver for marginalvelferd



Da $0 < \alpha < 1$, så blir eksponenten $(\alpha - 1) < 0$. Det betyr at kurven for marginalvelferden (grensenytten) blir avtagende mot høyre. Grafene for $k = 1$ er illustrert i figur 3.2 for α lik henholdsvis 0,9 og 0,5.

I det etterfølgende antas det at kurver for marginalvelferden av bevilgninger som hovedregel er avtagende mot høyre. Dette tilsvarer «**loven om den avtagende grensenytte**» (diminishing marginal utility). Jeg omtaler dette fenomenet som forutsetningen om avtagende marginal velferdseffekt.

Bemerk at denne velferdsfunksjonen er ordinal. Det betyr at tallverdiene på ordinaten ikke har selvstendig mening eller numerisk betydning.

Slike ordinale funksjoner bør primært oppfattes som en støtte for tanken. De kan sies å representere en bakenforliggende uobserverbar realitet.

3.2 Optimal tilpasning: to oppgaver

(I) Budsjettbetingelsen

Budsjettbetingelsen i tilfellet med to oppgaver er

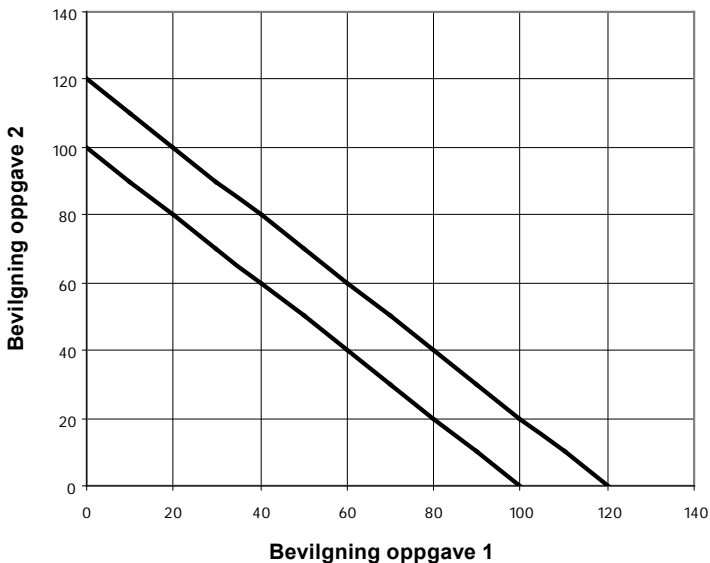
$$(1a) \quad B = B_1 + B_2.$$

Her bør man tenke på oppgaver som hovedoppgaver eksempelvis grunnskole og eldreomsorg. Med to oppgaver kan man illustrere de valg muligheter budsjettbetingelsen gir opphav til ved å definere en budsjettlinje som

$$(1b) \quad B_2 = B - B_1.$$

Denne budsjettlinje er basert på konstante priser og har en helning på 45°. Tilpasningen må skje på budsjettlinjen hvis hele den tilgjengelige totalutgift fordeles på de to oppgaver. I figur 3.3 er grafen til (4b) tegnet for totalutgifter på henholdsvis 100 og 120 millioner.

Figur 3.3 Budsjettlinjer for totalutgifter på henholdsvis 100 og 120 millioner



Totalutgiften, B , forutsettes her å være en gitt størrelse. Problemet er å fastlegge de to bevilgningsbeløp optimalt slik at velferden, W , maksimeres, samtidig som budsjettbetingelsen er oppfylt. Det er det samme som å velge et punkt på den aktuelle budsjettlinje som maksimerer den samlede velferd. Maksimering kan skje på to måter.

(II) Avveiningsproblemet – maksimering

Utgangspunktet her er at det foreligger en ordinal velferdsfunksjon og at denne kan formuleres som en potensfunksjon (Cobb-Douglas-funksjon):

$$(2) \quad W = B_1^\alpha B_2^\beta$$

der B_1 og B_2 er bevilgningsbeløpene til henholdsvis oppgave 1 og oppgave 2. Eksponentene α og β er positive konstanter. Konstanten k i (4) i foregående avsnitt er droppet da W er en ordinal variabel. Det antas at eksponentene ligger mellom null og én, dvs.

$$(3a) \quad 0 < \alpha < 1$$

$$(3b) \quad 0 < \beta < 1$$

Forutsetningen om avtagende marginal velferdseffekt er da oppfylt for begge oppgaver. Summen av eksponentene antas å være mindre eller lik én, dvs.

$$(3c) \quad \alpha + \beta \leq 1.$$

Denne forutsetning drøftes nærmere i det etterfølgende.³⁰ Avveiningsproblemet er å fordele en gitt totalutgift, B , i (1) på de to formål eller oppgaver slik at (2) maksimeres. Det kan skje ved innsettingsmetoden eller ved å bruke Lagranges metode.

(a) Innsettingsmetoden

Den ene mulighet er innsettingsmetoden, dvs. maksimering med hensyn på B_1 av

³⁰ Hvis $a = \alpha/(\alpha+\beta)$, så er $b = \beta/(\alpha+\beta) = 1 - a$.

$$(4) \quad W = kB_1^\alpha (B - B_1)^\beta$$

Her benyttes den annen metode, da den synes enklere å generalisere til n oppgaver.

(b) Lagranges metode

Lagranges metode består i å maksimere Lagrangefunksjonen

$$(5) \quad L(B_1, B_2, \lambda) = kB_1^\alpha B_2^\beta - \lambda(B_1 + B_2 - B)$$

der λ (lambda) er Lagrangekonstanten som bestemmes under maksimeringen. Metoden er beskrevet av Sydsæter (2000), Bjørnstad et al. (2004). Førsteordensbetingelsen finnes ved derivasjon av (5) innebærer at

$$(6a) \quad \frac{\partial L}{\partial B_1} = \alpha kB_1^{\alpha-1} B_2^\beta - \lambda = 0$$

$$(6b) \quad \frac{\partial L}{\partial B_2} = \beta kB_1^\alpha B_2^{\beta-1} - \lambda = 0$$

$$(6c) \quad \frac{\partial L}{\partial \lambda} = B_1 + B_2 - B = 0.$$

(6c) betyr bare at budsjettbetingelsen skal være oppfylt. (6a) og (6b) innebærer

$$(7a) \quad \alpha kB_1^{\alpha-1} B_2^\beta = \beta kB_1^\alpha B_2^{\beta-1} = \lambda$$

Løsning med hensyn på B_1 gir³¹

31 Kfr. eventuelt reglene for regning med potenser som er sammenfattet i vedlegg A.

$$(7b) \quad B_1 = \frac{\alpha}{\beta} B_2$$

som innsatt i budsjettbetingelsen gir det

$$(8) \quad B = B_1 + B_2 = \frac{\alpha}{\beta} B_2 + B_2 = \left(\frac{\alpha}{\beta} + 1 \right) B_2 = \left(\frac{\alpha + \beta}{\beta} \right) B_2$$

Den optimale verdi for bevilgningsbeløp til oppgave nr 2, merket med *, blir

$$(8a) \quad B_2^* = \left(\frac{\beta}{\alpha + \beta} \right) B$$

Setter man inn for B2 i budsjettbetingelsen får man tilsvarende for oppgave nr 2

$$(8b) \quad B_1^* = \left(\frac{\alpha}{\alpha + \beta} \right) B$$

(8a og b) angir de optimale bevilgningsbeløp til de to oppgaver. Ikke overraskende er bevilgningsbeløpene proporsjonale med totalutgiften med veide eksponenter som proporsjonalitetsfaktor.

Illustrasjon:

I figur 3.3 er det gitt en illustrasjon av optimal tilpasning gitt at $k = 1$, $\alpha = 0,6$, $\beta = 0,4$ og totalutgift $B = 100$ millioner. Den optimale fordeling av totalutgiften blir i henhold til (8a og b) 60 millioner til oppgave nr 1 og 40 millioner til oppgave nr 2. Den maksimale nytte i henhold til den ordinale velferdsindikator; W^* , blir da

$$(9a) \quad W^* = (60)^{0,6}(40)^{0,4} = 51,017$$

Bemerk at tallet 51,017 er ordinalt, slik at det i seg selv ikke har spesiell mening eller tolkning i seg selv. Det har bare betydning om det er større, mindre eller

like stort som velferden i andre situasjoner. **Indifferenskurvefunksjonen** for denne verdi av velferden blir når man løser

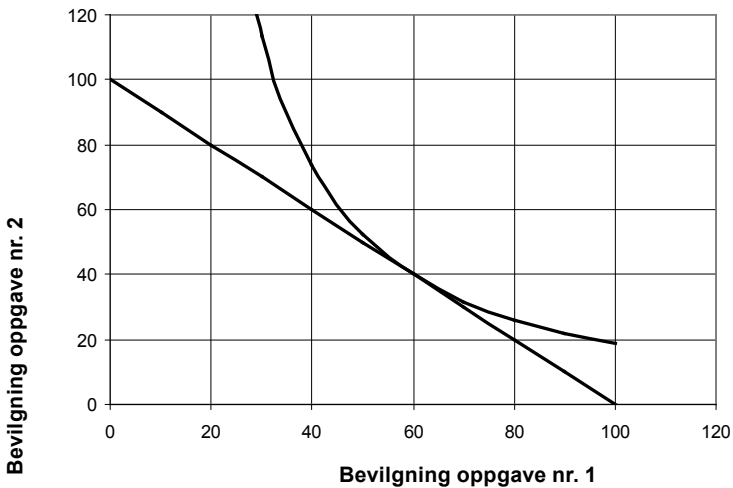
$$(9b) \quad B_1^{0,6} B_2^{0,4} = 51,017$$

med hensyn på B_2 :

$$(10) \quad B_2 = (51,017)^{\frac{1}{0,4}} B_1^{\frac{-0,6}{0,4}} = (51,017)^{2,5} B_1^{-1,5}$$

Grafen til (10) er illustrert i figur 3.4 sammen med budsjettbetingelsen. Tangering skjer i punktet for den optimale budsjettfordeling (60; 40).

Figur 3.4 Eksempel på tangering mellom indifferenskurve og budsjettlinje



(c) Logaritmisk versjon

Tar man logaritmen til velferdsfunksjonen (2) får man

$$(i) \quad V = \ln W = \alpha(\ln B_1) + \beta(\ln B_2)$$

Maksimering av detteuttrykk under den gitt budsjettbetingelse gir da en beregningsmessig forenkling. Uttrykket (7a) blir da vesentlig enklere

$$(ii) \quad \frac{\alpha}{B_1} = \frac{\beta}{B_2} = \lambda$$

Herav følger (7b) forholdsvis direkte. Videre følger (8a) og (8b). Med andre ord det spiller ingen rolle hvilken av de to versjoner (2) eller (i) man ser på.

(III) Tolkning av optimalitetskriteriet

(a) Den marginale substitusjonsbrøk

Det er foran vist at den marginale substitusjonsbrøk er uavhengig av hvilken ordinale skala som velges.

$$(11) \quad MRS = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{\alpha B_1^{\alpha-1} B_2^\beta}{\beta B_1^\alpha B_2^{\beta-1}}$$

Da budsjettlinjens stigningstall (vinkelkoeffisient) er lik minus én, så skal $MRS = -1$ i optimum.³²

Den marginale substitusjonsbrøk kan sies å angi alternativkostnaden ved å øke bevilgningen til et formål på bekostning av det annet.

Fordelen ved denne betraktningmåte i budsjettarbeidet, er at det understreker at enhver bevilgningsøkning må det finnes dekning for på budsjettet (gitt totalutgift). Det er viktig nok, men den alternative kardinalistiske tolkning kan synes vel så hensiktsmessig.

(b) Gossen-betingelsen³³

Gossen-betingelsen er bare en alternativ måte å uttrykke (11) på:

³² I konsumentteorien inngår prisene eksplisitt i budsjettbetingelsen og MRS skal være lik prisforholdet. Med den foreliggende budsjettbetingelsen kan prisforholdet sies å være $1/1 = 1$. Foreliggende analyse er altså bare et spesial tilfelle av konsumentteorien.

³³ Gossen-betingelsen referer seg til den tyske økonom Hermann Heinrich Gossen (1810–1858) i et arbeide fra 1854 presenterte han det som i en periode ble omtalt som Gossens første lov (avtagende marginal velferdseffekt) og Gossens annen lov (som i det følgende omtales som Gossen-betingelsen). I sine presentasjoner av den historiske utvikling av økonomisk teori har Mark Blaug en mer fullstendig fremstilling av Gossen og hans lover i 2. utgave (1968) av «Economic Theory in Retrospect», enn i en senere utgave, 4. utgave (1985). Vi har nå en utmerket fremstilling på norsk ved Agnar Sandmo (2006).

$$(7a) \quad \alpha k B_1^{\alpha-1} B_2^\beta = \beta k B_1^\alpha B_2^{\beta-1}$$

eller

$$(12) \quad MU_1 = MU_2.$$

Dette betyr at totalutgiften skal fordeles slik at **den marginale velferdseffekt skal være den samme for alle oppgaver i optimum.**

Hvis eksempelvis $MU_1 > MU_2$, så kan den totale velferd økes ved å redusere bevilgningsbeløpet til oppgave nr 2, slik at omfanget av oppgave nr 1 kan økes. Overføring av midler til oppgave nr 1 bør stoppes når (12) er oppfylt. Budsjettbetingelsen må selvsagt være oppfylt.

Fordelen ved Gossen-betingelsen i budsjettarbeidet er at den svarer mer direkte til vanlig tenkning blant folkevalgte og i administrasjonen. Pengene skal fordeles til de formål der de gjør størst nytte for seg. Det er bare en folkelig måte å uttrykke (12) på.

(IV) Eksponentenes betydning

Eksponentenes betydning kan belyses ved å se på budsjettandelene. Budsjettandelen for en oppgave, oppgave nr i , s_i , er definert som

$$(13) \quad s_i = \frac{B_i}{B}$$

Budsjettandelene kan ved kombinasjon av (8) og (13) skrives

$$(14a) \quad s_1 = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$$

og

$$(14b) \quad s_2 = \frac{\beta}{\alpha + \beta}$$

Her skal man merke seg at budsjettandelene for de to oppgaver er observertbare størrelser, når det foreligger et vedtatt budsjett. Eksponentene kan betraktes som en slags tenkte uobserverbare størrelser.

Riktignok er (14) to ligninger til bestemmelse av de to ukjente, α og β , men det er avhengighet mellom de to ligninger slik at tallverdiene for de to eksponenter ikke kan bestemmes. Forholdstallet mellom dem kan derimot fastlegges, som illustrert ved efterfølgende eksempel. Dette kan illustreres ved et eksempel.

Anta at velferdsfunksjonen er

$$(15a) \quad W = B_1^{0,6} B_2^{0,3}$$

Da blir budsjettandelene henholdsvis

$$(15b) \quad s_1 = (0,6/0,9) = 2/3 \quad \text{og} \quad s_2 = (0,3/0,9) = 1/3$$

eller henholdsvis ca 67 og ca 33 prosent. Hvis velferdsfunksjonen i stedet er

$$(16a) \quad W = B_1^{0,4} B_2^{0,2}$$

så får man de samme budsjettandeler

$$(16b) \quad s_1 = (0,4/0,6) = 2/3 \quad \text{og} \quad s_2 = (0,2/0,6) = 1/3$$

Det er således ikke eksponentenes absoluttverdi (tallverdi), som er av betydning med forholdstallet mellom dem. I dette eksempel er forholdstallet

$$(17) \quad \frac{\alpha}{\beta} = \frac{0,6}{0,3} = \frac{0,4}{0,2} = 2.$$

Dette betyr at alle potensfunksjoner som har det samme forholdstall mellom eksponentene gir de samme budsjettandeler. De er dermed likeverdige med hensyn på vurderingen av hva som er den optimale budsjettfordeling (eller optimal budsjettpolitikk).

Ved et ordinale opplegg er det således knyttet en viss grad av ubestemthet til eksponentene. Dette gjelder også spørsmålet om summen av eksponentene. Det kan belyses ved en digresjon:

Digresjon:

Anta at eksponentene i utgangspunktet ikke summerer seg til én, dvs. $\alpha + \beta \neq 1$. Da kan man ved en transformasjon oppnå at eksponentene summerer seg til én – kfr. Varian (1999), side 65. Hvis man i velferdsfunksjonen opphøyer på begge sider av likhetstegnet med $[1/(\alpha + \beta)]$ så får man

$$(1^*) \quad V = (W)^{\frac{1}{\alpha+\beta}} = B_1^{\frac{\alpha}{\alpha+\beta}} B_2^{\frac{\beta}{\alpha+\beta}}$$

Bemerk at velferden er en ordinal variabel, der den numeriske verdi ikke har selvstendig betydning. Det betyr at V er likeverdig med W som uttrykk for velferdsnivået. Av (1*) følger at summen av eksponentene lik én, dvs.

$$(2^*) \quad \frac{\alpha}{\alpha + \beta} + \frac{\beta}{\alpha + \beta} = 1$$

Definerer man en ny konstant Φ (fi) ved

$$(3^*) \quad \Phi = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$$

så kan velferdsfunksjonen skrives

$$(4^*) \quad V = B_1^\Phi B_2^{1-\Phi}$$

Når (9) gjelder kan (8), de optimale verdier for bevilgningsbeløpene, skrives

$$(10a) \quad B_1 = \alpha B$$

$$(10b) \quad B_2 = \beta B = (1 - \alpha)B$$

Dette forsterker argumentet om at de numeriske verdier for eksponentene ikke skal tillegges spesiell vekt.

(V) «Pengenes grensenytte»

Det viser seg at λ kan tolkes som pengenes grensenytte (marginal utility of money). Noen forfattere av mikroøkonomiske lærebøker bruker betegnelsen pengenes grensenytte – kfr. Rødseth (1997) og Gravelle and Rees (2004). Andre forfattere foretrekker å tale om inntektens grensenytte (marginal utility of income) – kfr. Pindyck and Rubinfeld (2005) og Varian (1992).

Pengenes grensenytte er et begrep som skriver seg fra tidligere økonomisk teori, da man var av den oppfatning at nytten, graden av behovstilfredsstillelse, var en kardinal variabel. (intervall- eller forholdstallsskala). Ut fra ordinal teori kan man si at begrepet er unødvendig eller endog meningsløst. Når begrepet behandles i ordinal teori så er det trolig primært fordi den representerer en tolkning av Lagrangemultiplikatoren, λ .

Ut fra Lagrangemaksimeringen foran var resultatet (7a)

$$(7a) \quad \alpha k B_1^{\alpha-1} B_2^\beta = \beta k B_1^\alpha B_2^{\beta-1} = \lambda$$

som betyr at $MU_1 = \lambda$ og at $MU_2 = \lambda$. Det totale differensial kan dermed skrives

$$(18) \quad \frac{\partial W}{\partial B} = MU_1 \frac{\partial B_1}{\partial B} + MU_2 \frac{\partial B_2}{\partial B} = \lambda \left(\frac{\partial B_1}{\partial B} + \frac{\partial B_2}{\partial B} \right)$$

Derivasjon av budsjettbetingelsen gir

$$(19) \quad \frac{\partial B}{\partial B} = \frac{\partial B_1}{\partial B} + \frac{\partial B_2}{\partial B} = \frac{\partial B_1 + \partial B_2}{\partial B} = 1$$

dvs. $\partial B_1 + \partial B_2 = 1$ Settes dette resultat inn i (18) får man

$$(20) \quad \frac{\partial W}{\partial B} = \lambda$$

Dvs. den deriverte av velferdsfunksjonen med hensyn på totalutgiften er λ , som derved kan tolkes om grensenytten av mer penger.

Illustrasjon:

La oss betrakte følgende velferdsfunksjon og budsjettbetingelse (i millioner kroner):

$$(21) \quad W = B_1^{0,6} B_2^{0,3}$$

$$(22) \quad B_1 + B_2 = 120,$$

Budsjettandelen er beregnet i en tidligere illustrasjon og de optimale budsjettandeler blir $a_1 = \frac{2}{3}$ og $a_2 = \frac{1}{3}$. Den maksimale velferd blir generelt sett

$$(23) \quad W_{\max} = \left(\left(\frac{2}{3}\right)B\right)^{0,6} \left(\left(\frac{1}{3}\right)B\right)^{0,3} = \left(\frac{2}{3}\right)^{0,6} \left(\frac{1}{3}\right)^{0,3} B^{0,6+0,3} \\ = (0,53908795)B^{0,9}$$

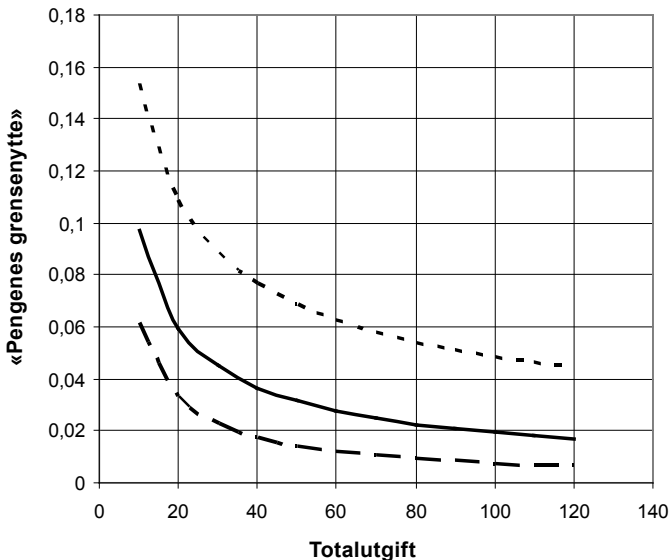
Setter man inn for $B = 120$ (millioner) får man $W_{\max} \approx 41,925$. Den deriverte av (23) er

$$(24) \quad \frac{\partial W}{\partial B} = (0,9)(0,53908795)B^{-0,7} \approx (0,4852)B^{-0,7}$$

som gir en fin konveks kurve (hyperbel i likhet med indifferenskurver). Av (23) ser man at hvis summen av eksponentene er lik én, dvs $\alpha + \beta = 1$, så blir pengenes grensenytte en konstant.

I figur 3.5 er kurven for pengenes grensenytte illustrert som den midterste kurve (eksponent lik $-0,7$). Til sammenligning gir den høyeste kurve forløpet ved eksponent $-0,5$ (små stiplet) og den laveste med eksponent $-0,9$ (lang stiplet). Bemerk at det er brukt samme konstant $(0,4852)$ i de to sistnevnte tilfeller.

Figur 3.5 Eksempler på kurver for pengenes grensenytte



3.3 Optimal tilpasning: n oppgaver

Generalisering til et vilkårlig antall oppgaver gir intet nytt, men presiseres kort nedenfor, I det foregående er bare to oppgaver behandlet. I tilfellet med n oppgaver kan en velferdsfunksjon av potensstypen skrives

$$(1) \quad W = kB_1^{\alpha_1} B_2^{\alpha_2} B_3^{\alpha_3} \dots B_n^{\alpha_n} = k \prod_{i=1}^n B_i^{\alpha_i}$$

Her betegner α_i eksponenten for oppgave nr i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$). Budsjettbetingelsen blir

$$(2) \quad B = \sum_{i=1}^n B_i$$

Førsteordensbetingelsene impliserer at

$$(3) \quad MU_1 = MU_2 = MU_3 = \dots = MU_n = \lambda$$

Dvs. at de marginale velferdseffekter skal være de samme for alle oppgaver, samtidig som budsjettbetingelsen skal være oppfylt.

(i) Hvis summen av eksponentene skal være lik én, dvs.

$$(4a) \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$$

så blir de optimale bevilgningsbeløp

$$(4b) \quad B_i = \alpha_i B \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n.$$

og det er likhet mellom eksponenter og budsjettandeler

$$(4c) \quad s_i = \alpha_i \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n.$$

(ii) Hvis summen av eksponentene skal være mindre enn én, dvs.

$$(4a) \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i < 1$$

så blir de optimale bevilgningsbeløp

$$(4b) \quad B_i = \frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i} B \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n.$$

og budsjettandelene blir lik eksponenten eksponentens relative eller veide verdi, dvs.

$$(4c) \quad s_i = \frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i} \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n.$$

Da er det flere verdier for eksponentene som kan passe med de observerte budsjettandeler – kfr. avsnitt (IV) Eksponentenes betydning i kap 3.

Overgangen til n oppgaver er en rett frem generalisering av tilfellet med to oppgaver. Dette generaliserte tilfellet gir ikke noe nytt i forhold analyse basert på to oppgaver.

I den mer verbale diskusjon av ulike budsjettproblemer antas det implisitt at det er flere enn to oppgaver. Inndelingen av oppgaver i hovedoppgaver, underoppgaver osv varierer mellom kommuner og tillegges i seg selv ingen vekt her.

4 SÆREGENHETER VED POTENSFUNKSJONER

4.1 «Flattoppethet»

(I) «Flattoppethet»

«Flattoppethet» betegner her det forhold at selv om en potensfunksjon, maksimert under bibetingelse, i for eksempel to variable har et klart maksimumspunkt, så har ikke avvikelser fra dette maksimum særlig dramatiske konsekvenser. Dette forklares nærmere i det etterfølgende ved hjelp av et eksempel.

Anta at en totalutgift på 120 millioner skal fordeles mellom to oppgaver. Anta videre at velferdsfunksjonen er

$$(1) \quad W = (2,385)B_1^{0,6}B_2^{0,3}$$

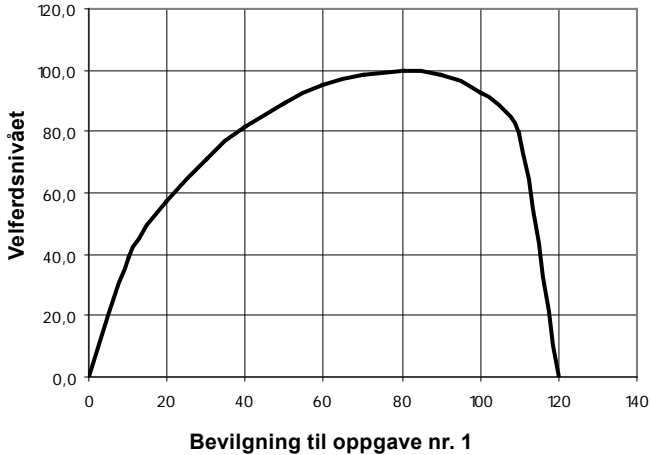
Her er konstanten k tilpasset slik at maksimal velferd skal bli lik 100.³⁴ Summen av eksponentene er $(0,6 + 0,3 =) 0,9$. Budsjettandelene blir henholdsvis $a_1 = \frac{2}{3}$ og $a_2 = \frac{1}{3}$, slik at bevilgningsbeløpene blir henholdsvis 80 og 40. Den maksimale velferd blir dermed

$$(2) \quad W^* = (2,385)(80^{0,6})(40^{0,3}) \approx 100$$

³⁴ Hvis $k = 1$ blir maksimalvelferd ca 41,925. Bruker man en $k = 100/41,925 = 2,385$ blir maksimal velferd lik ca 100.

I figur 4.1 er velferden i henhold til (1) angitt for alternative verdier av bevilgningen til oppgave nr 1, dog slik at totalutgiften er lik 120 millioner.

Figur 4.1 Velferdsnivået som en funksjon av bevilgning til oppgave nr. 1 når totalutgiften er 120 millioner



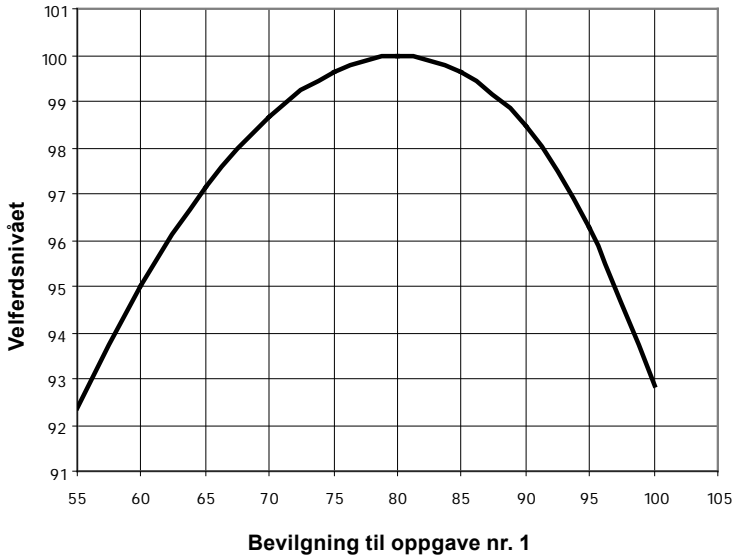
Kurven viser et klart maksimumsforløp, men avvikelse fra den optimale budsjettfordeling (80;40) slår ikke særlig ut i tapt velferd, dvs. 5 millioner fra eller til spiller mindre rolle for velferdsnivået. Dette kan anskueliggjøres nærmere ved å se på et «nærbilde» av figur 4.1, som er gitt i figur 4.2.

Ut fra dette er velferdsnivået på minst 99 for bevilgninger til oppgave nr 1 fra ca 72 millioner til ca 87 millioner. Dette betyr at **ca ti prosent avvik i bevilgningsbeløpet til oppgave nr 1 bare gir ca 1 prosents endring i det samlede velferdsnivå.**

Dette forhold, som omtales som flattoppethet, skyldes egenskaper ved potensfunksjoner. Spørsmålet blir da om potensfunksjoner er uegnet som velferdsindikator i forvaltningssammenheng. Eller kan det faktisk være slik at av denne grunn er potensfunksjoner godt egnet som velferdsindikator.

Antagelig vil de fleste med erfaring fra budsjettarbeid i forvaltningssenheter hevde at budsjettarbeid ikke er noen «presis vitenskap» i den forstand at «den beste budsjettfordeling» rent velferdsmessig skiller seg klart fra enhver

Figur 4.2 Nærbilde av figur 4.1



annen fordeling. Hva som er den beste budsjettfordeling ut fra vurderingene til det folkevalgte flertall er et kompromiss mellom ulike hensyn og vurderinger.

For folkevalgte kan budsjettarbeidet fremstå som vanskelig – komplisert og omfattende. Ambisjonen kan derfor være ikke å maksimere i matematisk forstand, men å finne frem til den første og beste løsning som det kan samles et flertall bak. Folkevalgte må foreta en avveining mellom «kvaliteten av budsjettfordelingen» og kostnadene ved å finne frem til den beste fordeling – kfr. analysen i vedlegg A.

Når folkevalgte skal vedta det endelige budsjett, kan det leilighetsvis presenteres benkeforslag som tilsier mindre justeringer i det foreslåtte budsjettfordeling. Hvis forslagsstiller har gode argumenter og god fremførelse kan slike benke forslag bli vedtatt og vil føre til en del endringer i et ellers gjennomarbeidet budsjettforslag. For den eller de som fremmer slike bankeforslag kan velferdseffektene av en slik endring fremstå som betydelig. For de øvrige representanter, som kan ha flertall, kan et slik benkeforslag representere en dårligere løsning, men kan likevel bli støttet og vedtatt hvis det er vanskelig å gå imot eller hvis motstand kan føre til mye «politisk uro» på lengre sikt.

Med de foreliggende tall kan dette illustreres slik at det politiske flertall ønsker den optimale fordeling (80; 40). Et benkeforslag (mindretalls forslag) kan være å overføre 5 millioner fra oppgave nr 1 til oppgave nr 2, dvs. fordelingen (75; 45). Flertallet kan tenkes å akseptere det fordi det ut fra figur 4.2 bare gir en forholdsvis ubetydelig nedgang i samlet velferd fra 100 til ca 99,6. Velferdsfunksjonene (1) og kurvene i figurene 4.1 og 4.2 gir selvfølgelig uttrykk for hva flertallet av de folkevalgte mener.

Alternativt kan man si at benkeforslaget fører til at eksponentene i (1) endres. Vedtagelse av benkeforslaget betyr at budsjettandelen for oppgave nr 1 blir $(75/120=)$ 0,625. Hvis summen av eksponentene fortsatt skal være lik 0,9 vil det bety at eksponenten for oppgave nr 1 reduseres fra 0,6 til 0,5625.³⁵ Eksponenten for oppgave nr 2 økes dermed til 0,3375.

(II) Reformulering av maksimeringsproblemet

Rent matematisk vil man tenke seg at flertallet av de folkevalgte har en velferdsfunksjon for to oppgaver:

$$(3) \quad W = B_1^\alpha B_2^\beta$$

som skal maksimeres under budsjettbetingelsen

$$(4) \quad B = B_1 + B_2.$$

Her er α , β og B gitte konstanter a priori. Dette er betraktningsmåten i de foregående.

Anta imidlertid at eksponentene, α og β , ikke er fastlagt på forhånd, men fastlegges a posteriori, som en logisk konsekvens av de budsjettandeler som følger av det budsjettvedtak, dvs. de budsjettfordeling, som det folkevalgte flertall til slutt samles om.

Folkevalgtes budsjettarbeid kan betraktes som «**en kamp om budsjettandeler**» og de vedtatte budsjettandeler bestemmer indirekte hva de numeriske verdier på eksponentene skal være eller iallfall forholdet mellom dem, når det antas at en potensfunksjon kan brukes som velferdsindikator.

³⁵ Budsjettandel til oppgave nr. 1 på 0,625 og uendret sum av eksponenter, betyr at $\alpha/0,9 = 0,625$, dvs. $\alpha = (0,9)(0.625) = 0,56225$.

I tilfellet med to oppgaver har man at: Det som kan observeres når budsjettvedtak foreligger er B_1 og B_2 , dvs.

$$(5) \quad s_i = \frac{B_i}{B} \quad \text{for } i=1, 2.$$

(i) Hvis summen av eksponentene er lik én, dvs.

$$(6a) \quad \alpha + \beta = 1,$$

så følger det at

$$(6b) \quad s_1 = \alpha \quad \text{og} \quad s_2 = (1-\alpha).$$

(ii) Hvis derimot

$$(7a) \quad \alpha + \beta < 1,$$

så det bare at forholdet mellom eksponentene er fast – kfr. avsnitt (IV) Eksponentenes betydning i kap 3.

$$(7b) \quad s_1 = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \quad \text{og} \quad s_2 = \frac{\beta}{\alpha + \beta}$$

4.2 Konstante budsjettandeler

Et særegent forhold ved potensfunksjoner som velferdsindikatorer er at de har konstante budsjettandeler. For oppgave nr 1 har man eksempelvis

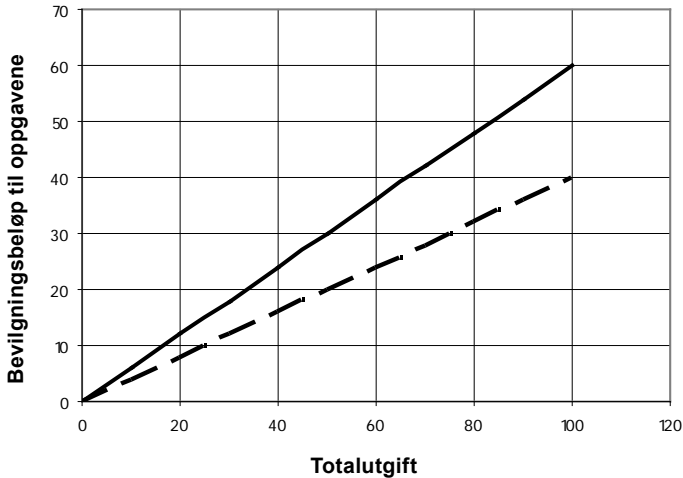
$$(1) \quad s_1 = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$$

Bevilgningsbeløpet til oppgave 1 er

$$(2) \quad B_1 = \left(\frac{\alpha}{\alpha + \beta} \right) B$$

Bevilgningsbeløpet til en oppgave blir proporsjonal med totalutgiften med budsjettandelen som proporsjonalitetsfaktor. Det betyr at Engel-kurvene for de enkelte oppgaver blir rette linjer gjennom origo. Det er illustrert i figur 4.3.

Figur 4.3 Engel-kurver for oppgave nr. 1 andel 40 % (heltrukket) og oppgave nr. 2 andel 40 % (stiplet)



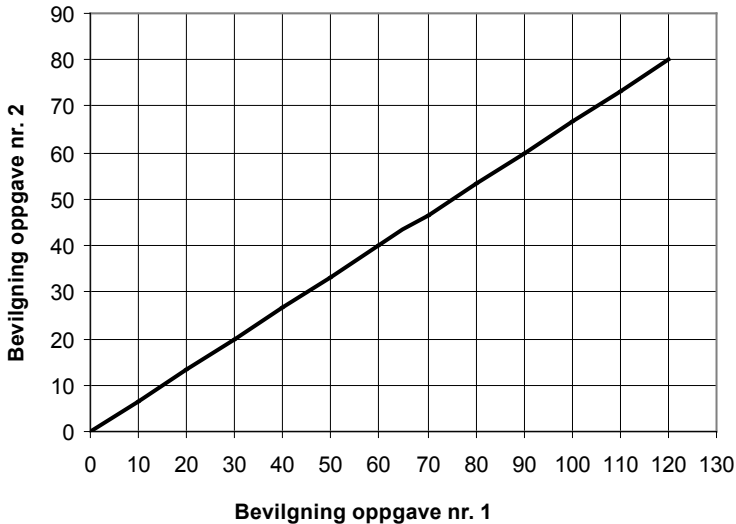
Erfaringstall for forvaltningsbudsjetter synes å vise at budsjettandelene for de forskjellige oppgaver varierer lite fra år til år.

Konsekvensen av konstante budsjettandeler, som er uavhengig av totalutgiftsnivået er at forholdstallet mellom budsjettandelene er konstant, dvs.

$$(3) \quad \frac{s_2}{s_1} = \frac{\frac{\beta}{\alpha + \beta}}{\frac{\alpha}{\alpha + \beta}} = \frac{\beta}{\alpha}$$

Hvis $\alpha = 0,6$ og $\beta = 0,4$, blir (3) lik $0,4/0,6 = \frac{2}{3}$. Dette er vist i figur 4.4

Figur 4.4 Eksempel: forholdstallet mellom bevilgningsbeløpene $\frac{2}{3}$, bevilgningen til oppgave nr. 2 kan beregnes ut fra bevilgningen til oppgave nr. 1



4.3 Summen av eksponentene

Når man anvender en potensfunksjon med to oppgaver som velferdsfunksjon og setter innfor de optimale bevilgningsbeløp merket med stjerne får man

$$(1a) \quad W^* = (B_1^*)^\alpha (B_2^*)^\beta = \left(\frac{\alpha}{\alpha + \beta}\right)^\alpha \left(\frac{\beta}{\alpha + \beta}\right)^\beta B^{\alpha + \beta}$$

Hvis man innfører ξ (ksi) som betegnelse for det positive konstantledd i (1a), dvs.

$$(2) \quad \xi = \left(\frac{\alpha}{\alpha + \beta}\right)^\alpha \left(\frac{\beta}{\alpha + \beta}\right)^\beta$$

Da kan (1a) forenklet skrives som (1b):

$$(1b) \quad W^* = \xi B^{\alpha + \beta}$$

Tilfellet med $\alpha + \beta = 1$

Hvis summen av eksponentene, α og β , er lik én, så er velferdsnivået proporsjonal med totalutgiften med ξ som proporsjonalitetsfaktor.³⁶

På kort sikt (innen en tidsramme på fx fem år) behøver ikke det nødvendigvis være urealistisk.

Ulempen er at det innebærer en form for symmetri i den forstand at en økning i totalutgiften på 10 millioner gir en velferdsgevinst som er like stor som velferdstapet ved en reduksjon i totalutgiften på 10 millioner.

Tilfellet med $\alpha + \beta < 1$

Hvis summen av eksponentene, α og β , er mindre enn én, så er velferdsnivået underproporsjonal med totalutgiften. Det betyr at forutsetningen om avtagende marginal velferdseffekt er oppfylt. Dermed er det slik at en reduksjon i totalutgiften på et gitt beløp gir en større velferdseffekt enn en tilsvarende økning i totalutgiften.

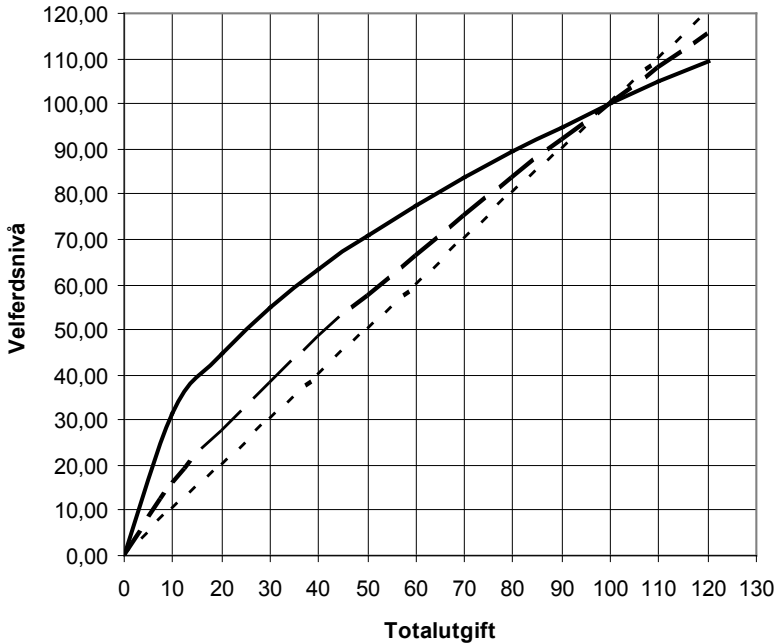
I figur 4.5 er det gitt en illustrasjon. Den småstiplede linje er ved proporsjonalitet, dvs. $\alpha + \beta = 1$. Den langstiplede kurve gjelder for $\alpha + \beta = 0,8$ og den heltrukne for $\alpha + \beta = 0,5$. Konstantleddet er tilpasset slik at alle kurver har en velferdsindikator på 100 for en totalutgift på 100 millioner.

Når summen av eksponentene er mindre enn én vil en utgiftsreduksjon for et gitt beløp gi et noe større velferdstap i absoluttverdi enn den velferdsøkning man oppnår for en tilsvarende økning i totalutgiften. Denne forskjellen er ikke betydelig, hvilken er knyttet til potensfunksjonens egenart – kfr. også funksjonens flattoppethet.³⁷

36 Hvis budsjettandelene er 0,6 og 0,4, så blir $\xi = (0,6)^{0,6}(0,4)^{0,4} \approx 0,51$.

37 Hvis $W = (2,512)(100)^{0,8} = 100$, så fører en utgiftsreduksjon til 90 at $W = 91,92$, mens en utgiftsøkning til 110 gir $W = 107,93$. Det er her ikke tale om dramatiske forskjeller.

Figur 4.5 Velferdsnivå som funksjon av totalgift for alternative summer av eksponentene



4.4 Utgiftsavhengige inntekter

(I) Om begrepsbruken

Utgiftsavhengige inntekter er inntekter som er avhengig av utgiftene til en oppgave. Utgiftsuavhengige inntekter er ikke knyttet til bevilgningsnivået for en oppgave og blir bare å betrakte på lik linje med andre inntekter. Utgiftsavhengige inntekter kan være direkte avhengig av selve bevilgningsnivået for en oppgave eller aktiviteter som forårsaker utgifter (fx barnehaveplasser). Utgiftsavhengige inntekter kan være av flere typer:

- (i) Betalingstjenester, dvs. provenyet fra gebyrer. Det kan være selvfinansierende tjenester (fx vann, avløp, renovasjon) eller delvis finansierende opplegg (fx egneandeler i helse og omsorg).

- (ii) Statstilskudd, som er aktivitets- og dermed utgiftsavhengige (fx barnehaver).
- (iii) Finansinntekter (renter av bankinnskudd med mer).

Utgiftsavhengige inntekter er noe annet enn oppgaveavhengige eller sektoravhengige inntekter. Det kan illustreres med et eksempel.

I inntektssystemet for kommunene gir et staten et såkalt rammetilskudd hvor et element er basert blant annet på antall elever i grunnskolen. Man kan derfor si at et element i rammetilskuddet er oppgave- eller sektoravhengig.

Antall elever i grunnskolen på et bestemt tidspunkt er gitte data registrert av folkeregisteret. Dette er ikke størrelser som kommuner har innflytelse over, iallfall ikke dirkete. Hvorvidt en kommune baserer sine bevilgninger til grunnskolen på antall elever eller ikke spiller ingen rolle i denne sammenheng.

Statstilskudd til kommunale barnehaver er holdt utenfor inntektssystemet.³⁸ Størrelsen på barnehavetilskuddet til den enkelte kommune er avhengig av antall barnehaveplasser og dermed av kommunens utgifter til barnehaver.

(II) Utgiftsavhengige inntekter

Anta at vi ser på en kommune med to oppgaver og at oppgave nr 1 har en virksomhetsavhengig inntekt. Det betyr at det for oppgave nr 1 må skilles mellom brutto utgifter og netto utgifter. Budsjettbetingelsen blir

$$(1) \quad B = B_1 - A_1 + B_2.$$

her betegner A de virksomhetsavhengige inntekter til oppgave nr 1. Nettoutgiften til oppgaven blir

$$(2) \quad b_1 = B_1 - A_1.$$

Den enkleste forutsetning man kan gjøre om virksomhetsavhengighet er å

³⁸ Barnehavetilskuddet holdes trolig utenfor inntektssystemet helt til man oppnår «full barnehavedekning».

anta at inntekten er proporsjonal med bevilgningsbeløpet, dvs.

$$(3) \quad A_1 = gB_1.$$

Da kan nettoutgiften skrives

$$(4) \quad b_1 = B_1 - gB_1 = (1 - g)B_1.$$

Budsjettbetingelsen kan da skrives

$$(5) \quad B = (1 - g)B_1 + B_2.$$

I det etterfølgende antas det at man har en a priori situasjon, der oppgave nr. 1 ikke har utgiftsavhengige inntekter. Man kan tenke seg at staten innfører enten regler som tillater gebyrfinansiering av tjenesten (omgjøring til betalingstjeneste) for gebyr eller at det innføres en statlig tilskuddsordning for denne oppgave.

(III) Mulige gulroteffekter

For å studere virkninger av utgiftsavhengige inntekter kan det være hensiktsmessig å skille bevilgningsbeløpet til en oppgave opp i et priselement og et mengdeelement. Analysen blir dermed formelt likeartet med fremstillingene i standard konsumentteori. Det antas at den utgiftsavhengige inntekt er knyttet til den ene av to oppgaver.

Utgangssituasjonen uten tilskudd

Anta at oppgave nr 1 er antall barnehaveplasser (= X) og at oppgave nr 2 er antall sykehjemsplasser (= Y). Velferdsfunksjonen er

$$(1) \quad W = (0,98)X^{0,6} Y^{0,4}$$

Det antas enhetskostnaden for en barnehaveplass er lik enhetskostnaden for en sykehjemsplass og at beløpet er 0,5 millioner per plass. Kostnaden per plass er den samme for begge typer av plasser og det er gjort for å forenkle beregningene. Kostnad per plass er ikke ment å avspeile faktiske kostnadsnivå i kommuner. Budsjettbetingelsen i millioner er

$$(2) \quad 100 = 0,5X + 0,5Y$$

De optimale verdier for X og Y kan finnes ved Lagrangemaksimering og blir henholdsvis

$$(3) \quad X^* = \alpha \frac{100}{0,5} = 120$$

$$(4) \quad Y^* = \beta \frac{100}{0,5} = 80$$

Her brukes * for å markere optimale kvanta og maksimal velferd i utgangssituasjonen. Disse funksjoner omtales i konsumentteorien som efterspørselsfunksjoner. Settes disse optimale verdier inn i (1) får man $W^* \approx 100$.³⁹ De optimale bevilgningsbeløp blir henholdsvis 60 og 40 millioner og budsjettandelene er tilsvarende 0,6 og 0,4.

Beregner man de marginale velferdseffekter får man

$$(5a) \quad MU_1 = (0,6)(120^{-0,4})(80^{0,4}) = 0,51$$

$$(5b) \quad MU_2 = (0,4)(120^{0,6})(80^{-0,6}) = 0,51$$

Dvs. de marginale velferdseffekter er – selvsagt – like store i optimum.

100 % gulroteffekt

Her brukes ** for de søkte verdier i situasjonen med tilskudd. Tilskuddsordningen påvirker bare (3) ved at kostnad per barnehaveplass blir halvert. Optimalt antall barnehaveplasser blir

$$(6) \quad X^{**} = 0,6 \frac{100}{0,25} = 240$$

Bemerk at antall sykehjemsplasser ikke påvirkes slik at $Y^* = Y^{**} = 80$. Velferdsfunksjonen med $X^{**} = 240$ og $Y^{**} = 80$ gir $W^{**} = 151,6$. Det har altså skjedd en kraftig velferdsøkning. Det er ikke overraskende da kostnaden per barnehaveplass er halvert, slik at antall plasser kan dobles.

³⁹ Konstanten k er tilpasset slik at $W^* \approx 100$.

Tilskuddsordningen påvirker ikke kommunens netto budsjettandeler som må beregnes ut fra den gitte inntekt på 100. Nettoutgiftene til de to oppgaver er stadig $60 + 40 = 100$ millioner. **Nettobudsjettandeler er uendret.** Bruttoutgiftene er økt. For oppgave nr 1 dreier det seg om 60 millioner (0,25 gange 240 plasser). Det samlede bruttobudsjett er da på $100 + 60 = 160$ millioner. Bruttobudsjettandeler blir henholdsvis 0,75 for barnehaver og 0,25 for sykehjemsplassene. Bruttobudsjettandelene er således kraftig endret.

Da det bare er omfanget av den tilskuddsberettigede oppgave som øker, så kan man si at det er 100 % gulroteffekt.

Bemerk også at virkningen i den enkelte kommune er avhengig av de lokale preferanser, dvs. forskjellige kommuner vil trolig har forskjellige verdier på eksponentene i (1) under forutsetning at preferansene i alle kommuner kan uttrykkes ved hjelp av en potensfunksjon. Bemerk videre at totalutgiftsnivået i den enkelte kommune er avgjørende for effekten. Jo høyere totalutgift en kommune har, desto større muligheter har den for å utnytte tilskuddsordningen. Totalutgiften i kommuner er avhengig av inntektsnivået i kommunen. Det betyr at slike tilskuddsordninger er spesielt gunstige for «rike» kommuner.

Når kommunen har homotetiske preferanser («konstante budsjettandeler») så gir også en situasjon med $X^{**} = 240$ og $Y^{**} = 80$ likhet mellom de marginale velferdseffekter. Dvs.

$$(7a) \quad \frac{MU_1}{0,25} = \left(\frac{1}{0,25} \right) (0,6)(240^{-0,4})(80^{0,4}) = 1,547$$

$$(7b) \quad \frac{MU_2}{0,5} = \left(\frac{1}{0,5} \right) (0,4)(240^{0,6})(80^{-0,6}) = 1,547$$

For å beregne velferdseffekt per krone må det divideres med kostnad per plass.

Generelt inntektstillegg

For kommunen er det mer fordelaktig å motta et generelt inntektstillegg på 60 millioner, enn å motta et barnehavetilskudd på det tilsvarende beløp. Hvis totalutgiften på 100 millioner i (2) erstattes med 160 millioner, gir efterspør-

selsfunksjonene (3) og (4) følgende kvanta

$$X^{***} = 192 \quad \text{og} \quad Y^{***} = 128$$

Settes disse optimale kvanta inn i velferdsfunksjonen (1) får man $W^{***} \approx 160$.⁴⁰ Det er derfor ikke overraskende at representanter for kommunesektoren ønsker at utgiftsavhengige statstilskuddsordninger skal avvikles. Poenget med utgiftsavhengige statstilskudd er imidlertid at staten skal «få sin vilje» på bekostning av det lokale selvstyre. Myndighetsfordelingen mellom stat og kommuner er slik at staten er i sin fulle rett til å gjøre akkurat det.

Mindre enn 100 % gulroteffekt

Anta at ovennevnte tilskuddsordning er innført. Anta videre at kommunestyret er av den oppfatning at det betyr at betydning av barnehaveplasser overvurderes i forhold til sykehjemsplasser. Det er altså en manglende balanse mellom barnehaveplasser og sykehjemsplasser. Ut fra teorien om optimal budsjettpolitikk – kfr. kap 3 i det foregående, vil man da si at den marginale velferdseffekt av å bevilge mer til sykehjemsplasser er større enn den marginale velferdseffekt av barnehaveplasser, dvs.

$$(7c) \quad MU_2(80) > MU_1(240).$$

Fastholder man velferdsfunksjonen (1), så er (7) ikke mulig. Empirisk sett er derimot (7) mulig, hvis kommunestyrets vurderinger tilsier det.

Innføring av en betydelig tilskuddsordning, som det er tale om i dette eksempel, betyr en vesentlig endring av en kommunes tilpasningsbetingelser. Man kan derfor tenke seg at kommunens preferanser endres, slik at velferdsfunksjonen (1) må erstattes av en annen velferdsfunksjon der sykehjemsplassene tillegges større vekt.

Anta at kommunestyret finner at de vil ha 100 sykehjemsplasser, dvs. en økning på 20 plasser. Nettoutgiften til oppgave nr 2 blir da 0,5 gange 100, som er 50 millioner. Inntekten er 100 millioner, slik at det da står igjen 50 millioner til barnehaveplasser.

⁴⁰ De marginale velferdseffekter beregnes ikke for dette alternativ, men de er selvsagt like store.

Nettoutgiften per barnehaveplass er 0,25 millioner og for 50 millioner kan man «kjøpe» 200 plasser i alt, Det er en økning på 80 plasser i forhold til utgangspunktet.

For å oppnå likhet mellom MU_1 og MU_2 , kan et kommunestyre finne det aktuelt å ofre 40 barnehaveplasser for å oppnå 20 sykehjemsplasser. Man utnytter således ikke tilskuddsordningen fullt ut ved bare «å ta ut» 50 millioner i stedet for 60 millioner. I tabell 4.2 er det gitt en sammenfatning av tallene.

Tabell 4.2

Alternativ	Barnehaveplasser	Sykehjemsplasser	Nettobudsjett	Bruttobudsjett
I	240	80	100	160
II	200	100	100	150

Hvis kommunestyret faktisk velger alternativ II fremfor alternativ I, så må det bety at alternativ II gir en større grad av likhet mellom de marginale velferdseffekter per krone. Antar vi at alternativ II faktisk gir likhet mellom de marginale velferdseffekter per krone. Da har vi at

$$(8a) \quad \left(\frac{\alpha}{0,25} \right) (200^{\alpha-1}) (100^\beta) = \left(\frac{\beta}{0,5} \right) (200^\alpha) (100^{\beta-1})$$

som kan forenkles til

$$(8b) \quad \left(\frac{\alpha}{0,25} \right) (100) = \left(\frac{\beta}{0,5} \right) (200)$$

som gir at

$$(8c) \quad \alpha = \beta.$$

Hvis innføring av tilskuddsordningen endrer kommunens preferanser kan det være slik at (I) skal erstattes med

$$(9) \quad V = (0,707)X^{0,5} Y^{0,5}$$

Konstanten k er tilpasset slik at $V^* \approx 100$ for $X = 200$ og $Y = 100$. Alternativ I med $X = 240$ og $Y = 80$ gir $V \approx 98$. Forskjellen er ikke så stor på grunn av flattoppetheten.

Ved delvis gulroteffekt skjer det altså en «lekkasje» fra den oppgave som får tilskuddet til de oppgaver som ikke er tilskuddsberettiget (i denne tilskuddsordning). Det er min oppfatning at dette forhold generelt sett må oppfattes som en kjensgjerning, dvs. som et empirisk faktum. Når det gjelder potensfunksjoner så står man overfor følgende muligheter:

- (a) Innføring av en tilskuddsordning kan føre til skift i preferansene.
- (b) Kommunale preferanser er ikke homotetiske, dvs. med konstante budsjettandeler. Preferansene må da uttrykkes ved andre matematiske funksjoner.
- (c) Kommunale preferanser kan ikke uttrykkes ved håndterbare matematiske funksjoner.

Formålet her å skape økt innsikt i forvaltningsmessige budsjettforhold og homotetiske preferansefunksjoner, som den enkle potensfunksjon, synes da å være et hensiktsmessig hjelpemiddel. Det betyr ikke at det er underforstått at velferdspreferanser er av denne type

Homotetiske funksjoner brukes hyppig i mer avanserte lærebøker i mikroøkonomisk teori (konsumentteorien).

Alt i alt synes man derfor å kunne stå ved mulighet (a).

4.5 Additivitet og separabilitet

(I) Additivitet⁴¹

Additive preferansefunksjoner omfatter alle preferansefunksjoner som ved en positiv monoton transformasjon kan uttrykkes som en sum av argumentene. Potensfunksjonen med to godekvanta, X og Y , kan illustrere dette.

(1a) $W = X^\alpha Y^\beta$

41 Additivitet og separabilitet er behandlet i mer avanserte lærebøker i konsumentteori – kfr. Rødseth (1997) og Gravelle & Rees (2004). Den «klassiske» fremstilling på området er trolig Deaton & Muellbauer (1983).

kan transformeres til

$$(1b) \quad V = \ln W = \alpha(\ln X) + \beta(\ln Y).$$

Hvorvidt man maksimerer (1a) eller (1b) under budsjettbetingelsen

$$(2) \quad m = pX + qY$$

Her er m , p og q er gitte konstanter (m er inntekt og p og q er pris per enhet av de to goder). De optimale godekvanta blir i begge tilfeller

$$(3a) \quad X^* = \alpha \frac{m}{p}$$

$$(3b) \quad Y^* = \beta \frac{m}{q}$$

Preferansefunksjonen (1) er homogen av grad $\alpha + \beta$. Homogene funksjoner utgjør en undergruppe av de homotetiske preferansefunksjoner, som er særmerket ved at Engelkurvene er rettelinjer gjennom origo og at Englelastisitetene er lik én.⁴²

I empiriske analyser av privat forbruksvareefterspørsel synes man fortrinnsvis å basere seg på additive preferansefunksjoner som utgangspunkt for utledning av efterspørselsfunksjoner.⁴³ Disse undersøkelser synes vanligvis å bety at en hypotese om additiv preferansefunksjon kan forkastes.

I denne sammenheng er formålet å forstå eller forklare forvaltningsbudsjettering, slik at ovennevnte empiriske argument ikke nødvendigvis har betydning – kfr. etterfølgende drøftelse i punkt (III).

42 Englelastisiteten angir med hvor mange prosent forbruket av et gode øker når inntekten

øker med én prosent. Englelastisiteten for godekvantum X er definert som $\eta = \frac{\partial X}{\partial m} \frac{m}{X}$. I det

foreliggende blir $\eta = \frac{\alpha}{p} \frac{m}{(\alpha m/p)} = 1$. Tilsvarende får man for godekvanta Y .

43 Det dreier seg fortrinnsvis om potensfunksjoner (= Cobb-Douglas-funksjoner) og om Stone-Geary nyttefunksjoner.

(II) Separabilitet

Separabilitet er en annen side av spørsmålet om additivitet. Problemet er da i analysen av private husholdningers efterspørsel om man kan dele forbruks-godene inn i grupper som tilfredsstiller samme grunnleggende behov, dvs. en gruppe for matvarer, en gruppe for klær osv. I denne forbindelse bruker man betegnelsen nyttetre (utility tree), slik at det fra hovedgrupper går grener fra de grunnleggende behov til hovedgrupper av goder og videre til undergrupper av goder osv helt ned til de enkelte goder.

I en flerpersonghusholdning betyr det rent praktisk at den som er ansvarlig for innkjøp av mat og tilberedning får et bestemt «matbudsjett» som skal anvendes slik at graden av behovstilfredsstillelse for alle husholdningens medlemmer maksimeres. Derved kan man si at muligheten for å spise «grøt» i en periode for å finansiere «ferieaktiviteter» eller lignende er utelukket.

Tenker man seg at en konsuments inntekt er fordelt på de enkelte hovedgrupper av goder, så blir spørsmålet om hvilke betingelser som må være oppfylt om uavhengig nyttemaksimering innenfor de enkelte grupper er forenlig med en samlet eller total maksimering. Dette omtales gjerne som toskritt-budsjettering (two stage budgeting).

Dette er det samme problem som man står overfor i planleggings-teorien. Jeg har i annen sammenheng, kfr. Østre (1995), side 230, drøftet integrert planlegging (Ragnar Frisch) og trinnvis planlegging (Jan Tinbergen). Tinbergens «planning in stages» tilsvarer et opplegg med flerskrittplanlegging.

I forvaltningssammenheng synes rammebudsjettering etterhvert å være innført på alle nivåer. Rammebudsjettering tilsvarer trinnvisplanlegging – kfr. etterfølgende avsnitt (III).

I dagens forvaltningsenheter, som gjerne representerer omfattende og komplekse aktiviteter, synes det ikke å foreligge noen praktiske alternativer til slike trinnvis prosedyrer.

Problemene knyttet til en optimale fordeling av totalutgiften på hovedoppgaver og underoppgaver blir ikke mindre av den grunn.

(III) Budsjettdelegasjonsproblemet

Virksomheten i en forvaltningsenhet er vanligvis delt i virksomhetsområder, kontorer, avdelinger eller lignende. I en kommune kan man eksempelvis finne en inndeling i virksomhetsområder eller hovedoppgaver, som

- (1) Folkevalgt ledelse og fellesutgifter,
- (2) Grunnskole og barnehaver,
- (3) Helse og omsorg,
- (4) Tekniske oppgaver,
- (5) Kulturoppgaver med mer.

Totalutgiften, B , er lik summen av utgiftene eller bevilgningsbeløpene de disse fem hovedoppgaver, dvs.

$$(1) \quad B = B_1 + B_2 + B_3 + B_4 + B_5.$$

Innenfor hver hovedoppgave kan oppgavene være fordelt mellom flere oppgaver. Eksempelvis innen hovedoppgave nr 2 kan utgiftene være fordelt mellom barneskolen, B_{21} , ungdomsskole, B_{22} , barnehaver, B_{23} , skolefritidsordningen, B_{24} , osv. Dvs. eksempelvis

$$(2) \quad B_2 = B_{21} + B_{22} + B_{23} + B_{24}$$

Innenfor hver oppgave kan utgiftene igjen være fordelt mellom underoppgaver. La oss se på oppgaven barnehavevirksomheten som kan omfatte seks underoppgaver. En underoppgave kan være lik en barnehave. Barnehavebevilgning er da fordelt slik mellom seks barnehaver:

$$(3) \quad B_{23} = B_{231} + B_{232} + B_{233} + B_{234} + B_{235} + B_{236}.$$

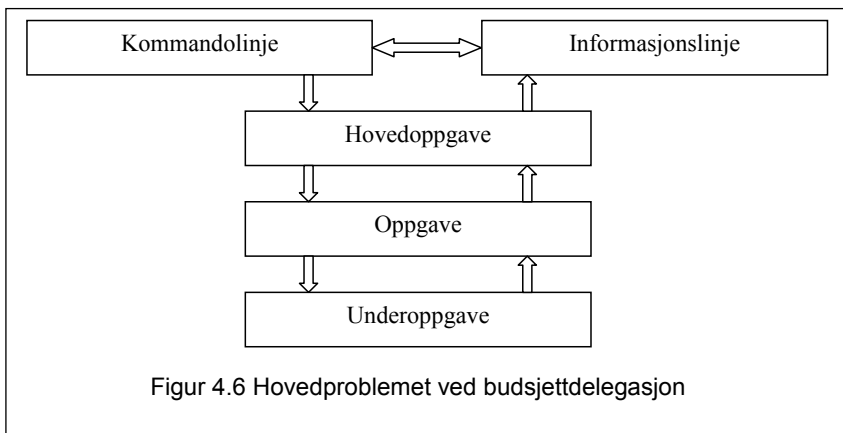
Så omfattende og komplisert som forvaltningsvirksomhet etterhvert er blitt kan man ha budsjettansvarlige både for hovedoppgaver, oppgaver og underoppgaver. Slik delegasjon til underordnede budsjettansvarlige omtales gjerne som **rammebudsjettering**.

Det økonomiske delegasjonsprinsipp er at virksomheten innen hvert budsjettansvarsområde er uavhengig av aktiviteter innen de andre budsjettansvars-

områder.⁴⁴ Da kommer teorien om optimal budsjettpolitikk til anvendelse for alle budsjettansvarsområder.

I praksis synes en slik uavhengighet å kunne være oppfylt i rimelig grad. Erfaringer fra kommunesektoren synes ikke å indikere at man her står overfor nevneverdige problemer.

Kommandolinjen i budsjettarbeidet er slik at først må totalutgiften, B, fastlegges. Derefter må bevilgningsbeløpene til hovedoppgavene fastlegges. Videre må bevilgningsbeløpene til oppgavene fastlegges og til slutt må bevilgningsbeløpene til underoppgavene fastlegges. Dette er søkt illustrert i figur 4.6.



Et grunnleggende problem i budsjettarbeidet er at for å foreta optimale fordelinger på høyere nivå må man kjenne til utgiftsbruken på lavere nivå. Informasjonslinjen går i motsetning til kommandolinjen nedefra og opp.

Det praktiske problem i denne forbindelse er å velge ut den informasjon på lavere oppgavenivå som er av betydning for de tildelingsbeslutninger som skal skje på høyere nivå. Det er begrenset hvor langt man kan gå i informasjonssinnhenting og bearbeidelse – kfr. vedlegg B.

⁴⁴ Det betyr at den marginale substitusjonsbrøk, MRS, mellom to aktiviteter innen et budsjettansvarsområde er uavhengig av aktiviteten i de de øvrige budsjettansvarsområder – kfr. Gravelle & Rees (2004).

Digresjon: Det synes å være slik at noen, dvs. de ivrigste tilhengere av New Public Management, tror denne type av problemer kan løses ved å konstruere det perfekte mål og resultatstyringssystem for forvaltningsenheter.⁴⁵ Bare man utarbeider nok nøkkeltall og indikatorer, så løser man informasjonsproblemet på høyeste budsjettnivå. Det er selvfølgelig en illusjon i offentlig forvaltning.

⁴⁵ New Public Management kan forstås som anvendelse av bedriftsøkonomisk styrings- og ledelsesprinsipper i offentlig forvaltning.

5 FORVALTNINGSMESSIG TILPASNING

5.1 Utgifter til etablert standard

(I) Bundne utgifter

Private husholdninger står overfor bundne eller faste utgifter. Det kan synes vanlig å skille mellom

- (a) Kontraktsforpliktete utgifter.
- (b) Utgifter til etablert standard.

I den første kategori vil man i første omgang vil tenke på utgifter som følger av inngåtte kontrakter av forskjellig slag. Det vil særlig dreie seg om husleie for leid bolig, renter og avdrag på diverse lån, utgifter til kredittkjøp osv. For denne kategori er utgiftsbindingene ikke særlig absolutte fordi kontrakter kan sies opp, reforhandles osv. Man kan flytte til en rimeligere bolig, selge biler osv.

I den annen kategori kommer utgifter til mat, klær osv samt fritidsaktiviteter. For disse utgifter er det et visst slingringsmonn. Ikke alle utgifter er like nødvendige for å sikre husholdningens levestandard eller endog «overlevelse».

Subsistensminimum eller eksistensminimum er betegnelsen for den teoretiske idé at det finnes et visst minimumsforbruk for å sikre at en person overlever. Det er mulig at subsistensminimum kan defineres medisinsk. Erfaring synes imidlertid å vise at det ikke er mulig å gi denne idé en passende økonomisk definisjon eller et empirisk innhold som det er enighet om.

Jeg viser til den faglige uenighet om hvordan man skal fastlegge en inntektsgrense for fattigdom.

Holdningen til hva som skal betraktes som bundne utgifter vil ikke minst være avhengig av inntektssituasjonen. I perioder med inntektsvekst vil det kunne være en tendens til at mer unødvendige utgifter betraktes som bundne. I perioder med reduksjoner i inntekt vil det være en svært kritisk holdning til hvilke utgifter som skal betraktes som bundne og som ikke kan strykes.

For en overhusholdning, som en folkevalgt styrt forvaltningsenhet, kan det trekkes et helt tilsvarende skiller. Et opplegg kan være å skille mellom

- (a) Kontraktsforpliktete utgifter
- (b) Utgifter til etablert standard
- (c) Sedvanemessige utgifter.
- (d) Utgifter til oppgaver pålagt i lov og forskrift.

De tre første blir ut fra drøftelsen ovenfor i siste instans avhengig av inntektssituasjonen og folkevalgtes vurderinger.

Det fjerde punkt «lovpålagte oppgaver» er imidlertid av nogenlunde samme karakter. Lovpålagte oppgaver medfører utgifter, men lovgivningen er sjelden så presis at den gir mulighet for å fastlegge det man kunne kalle «en lovpålagt minimumsutgift til en oppgave». Lovpålagte oppgaver gir sjelden beskjed om hva dekningsgraden skal være. Hovedunntagelsen er grunnskolen der dekningsgraden skal være 100 prosent, dvs. alle barn skal ha et slikt undervisningstilbud. Likevel vil det neppe være enighet om hva som er den minimale grunnskoleutgift i en kommune.

Lovpålagte oppgaver innebærer vanligvis ikke at en bestemt dekningsgrad skal oppnås. Lovgivningen kan derimot inneholde krav til bemanningens kvalifikasjoner, til lokalene osv.

Konklusjoner:

- (1) Bundne eller faste utgifter representerer en økonomisk realitet som legger bånd på den budsjettmessige handlefrihet, men det synes generelt sett ikke mulig å beregne slike beløp i kroner på en udiskutabel måte.
- (2) Vurderingen av hva som skal betraktes som bundne eller faste utgif-

ter er avhengig av inntektsutviklingen og politiske vurderinger.

- (3) Opprettholdelse og videreutvikling av etablert standard eller etablert virksomhet er en velferdspolitisk hovedoppgave. Utgifter for opprettholdelse av etablert standard kan derimot beregnes. Hvis det ikke skjer pris- og lønnsendringer (og ellers at ceteris paribus forutsetningen er oppfylt) fra det ene år til det annet, så kan man si standarden opprettholdes om utgiftsnivået for de enkelte oppgaver er uendret.

Bemerk at for den videre analyse spiller det ingen egentlig rolle om det man betrakter som faste utgifter til etablert standard skyldes det ene eller annet forhold nevnt i punktene (a) til (d).

(II) Utgifter til etablert standard – Stone-Geary-opplegg

Anta at en kommune har to oppgaver. Totalutgiften for regnskapsåret T betegnes med R (for regnskap) og beløpet er fordelt med R_1 og R_2 på de to oppgaver, altså

$$(1) \quad R = R_1 + R_2.$$

Den tilhørende «budsjettlinje», dvs. egentlig «regnskapslinje», er illustrert i figur 5.1, der regnskapsbeløpene til de to oppgaver er avmerket. Beslutningsproblemet er å fastlegge bevilgningsbeløpene til de to oppgaver i budsjettåret ($T+1$). Budsjettbetingelsen er

$$(2) \quad B = B_1 + B_2.$$

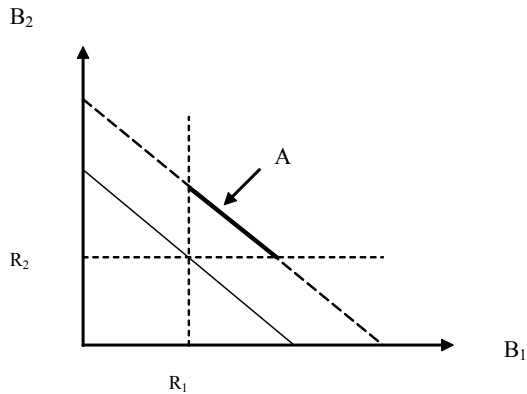
Det antas å ha skjedd en inntektsvekst (fastepriser og ellers ceteris paribus), slik at

$$(3) \quad B > R.$$

Det betyr at budsjettlinjen for (2) vil være en parallellforskyvning av «regnskapslinjen» for (1) utover i figuren (mot nordøst). Denne budsjettlinje er stiplet.

Hvis det er slik at virksomheten som de to oppgaver representerer minst skal videreføres på samme nivå som i år T , dvs. til etablert standard, så

er det bare en del av budsjettlinjen (det fete linjestykke) merket A, som angir mulige tilpasninger.



Figur 5.1 Begrenset budsjettlinje med faste utgifter

Under antagelsen om at etablert standard skal opprettholdes kan budsjettbetingelsen reformuleres som

$$(4) \quad \Delta B = (B - R) = (B_1 - R_1) + (B_2 - R_2)$$

der

$$(5) \quad B_1 > R_1 \quad \text{og} \quad B_2 > R_2$$

Denne formulering av budsjettbetingelsen kan vel sies å angi akkurat hva folkevalgte primært er opptatt av under vedtagelsen av et budsjett, nemlig hvorledes en inntektsøkning skal anvendes. Interessen er altså i stor grad knyttet til utgiftsøkningene for de forskjellige oppgaver.

I den empiriske del av konsumentteorien er del analyser basert nettopp på en funksjon som tar utgangspunkt i utgiftsøkningene. Det er en potensfunksjon som kalles **Stone-Geary preferansefunksjonen**. Lesere som ikke er

interessert i den matematiske utledning kan gå direkte til relasjon (12b).⁴⁶ Stone-Geary funksjonen i tilfellet med to oppgaver kan skrives

$$(6a) \quad V = (B_1 - R_1)^\alpha (B_2 - R_2)^\beta$$

som skrevet på logaritmisk form blir

$$(6b) \quad \ln V = \alpha \ln(B_1 - R_1) + \beta \ln(B_2 - R_2)$$

Her antas det at $\alpha + \beta = 1$.⁴⁷ (6b) kan maksimeres ved Langranges metode under budsjettbetingelsen (2). Langrangefunksjonen blir

$$(7) \quad L(B_1, B_2, \lambda) = \alpha \ln(B_1 - R_1) + \beta \ln(B_2 - R_2) - \lambda(B_1 + B_2 - B)$$

Førsteordensbetingelsen for maksimum blir

$$(8a) \quad \frac{\partial L}{\partial B_1} = \frac{\alpha}{B_1 - R_1} - \lambda = 0$$

$$(8b) \quad \frac{\partial L}{\partial B_2} = \frac{\beta}{B_2 - R_2} - \lambda = 0$$

Hertil skal budsjettbetingelsen være oppfylt. Ut fra (8) har man at

$$(9) \quad \alpha(B_2 - R_2) = \beta(B_1 - R_1)$$

Løsning av dette uttrykk med hensyn på B_1 gir

$$(10) \quad B_1 = R_1 + (\alpha/\beta)(B_2 - R_2)$$

og innsetting i budsjettbetingelsen (2) gir

46 Fremstillingen her er inspirert av Henderson & Quandt (1980), side 38, som har godekvanta i sin nyttefunksjon. Bemerk ellers at i Stone-Geary opplegget tolkes R-ene (regnskapstallene) som et slags uttrykk for minimumsforbruk (subsistence level).

47 Bemerk at summen av α og β kan settes lik én ved å innføre en passende positiv monoton transformasjon. Når summen er lik én er eksponentene og budsjettandeler.

$$(10) \quad B = R_1 + (\alpha/\beta)(B_2 - R_2) + B_2 \\ = R_1 + B_2(1/\beta) - (\alpha/\beta)R_2$$

som løst med hensyn på B gir

$$(11a) \quad B_2 = \beta B - \beta R_1 + \alpha R_2$$

Hvis man nå legger til og trekker fra βR_2 får man

$$(11b) \quad B_2 = \beta(B - R_1) + \alpha R_2 + \beta R_2 - \beta R_2 = \beta(B - R_1) + (\alpha + \beta)R_2 - \beta R_2 \\ = R_2 + \beta(B - R_1 - R_2)$$

Dette er fordi $(\alpha + \beta) = 1$. Dette resultat gjelder også i tilfellet med n oppgaver og resultatet kan mer generelt skrives, når α_i betegner eksponenten eller budsjettandelen i det generelle tilfelle når $\sum \alpha_i = 1$, dvs. for oppgave nr. i har vi at

$$(12a) \quad B_i = R_i + \alpha_i(B - \sum R_i) = R_i + \alpha_i(B - R)$$

eller

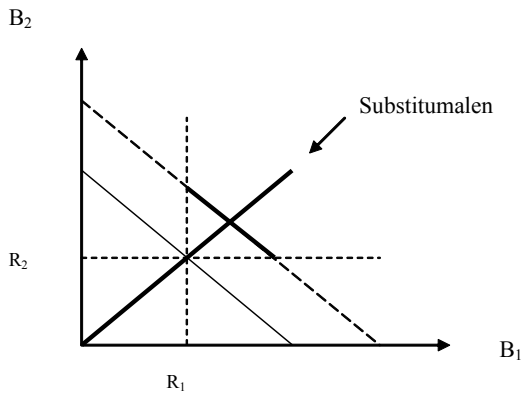
$$(12b) \quad B_i = R_i + \alpha_i(\Delta B)$$

Det betyr at bevilgningsbeløpet til en oppgave i et kommende år skal være lik utgiftene til etablert standard i det tidligere år pluss oppgavens andel av inntektsendringen. Bemerk at (12) også gjelder ved en reduksjon i totalutgiften ($\Delta B < 0$). Dette er et helt logisk resultat, som kjennetegner alle tilfeller hvor preferansene er slik at budsjettandelene er uavhengige av totalutgiften. Man får (selvfølgelig) det samme resultat med Cobb-Douglas preferanser.⁴⁸ Poenget med Stone-Geary preferanser i denne forbindelse er at utgifter til

⁴⁸ På logaritmisk form kan Cobb-Douglas preferanser skrives som $V = \alpha \ln B_1 + \beta \ln B_2$ og førsteordsbetingelsen blir $(\alpha/B_1) = (\beta/B_2) = \lambda$ som løst med hensyn på B_2 og innsatt i budsjettbetingelsen gir at $B_1 = \alpha B$ og $B = \beta B_2$. Hvis totalutgiften B kan betraktes som summen av totalutgiften i siste regnskap, R, og utgiftsendringen, ΔB , så kan bevilgningsbeløpet til oppgave nr. 1 skrives $B_1 = \alpha(R + \Delta B)$, som igjen kan omformes til $B_1 = R_1 + \alpha(\Delta B)$, hvilket er det samme som (12b).

etablert standard fremstår eksplisitt. Det gir trolig en mer dekkende beskrivelse av folkevalgtes tenkemåte i forbindelse med vedtagelse av budsjett.

Når det er homotetiske preferanser, dvs. konstante budsjettandeler, kan tilpasningen illustreres som i figur 5.2. **Substitumalen** (expansion path) er betegnelsen på en kurve som forbinder tangeringspunktene mellom budsjettlinjer og indifferenskurver for alternative verdier på totalutgiften (når prisene er konstante) – kfr. Rødseth (1997), side 53. Ved konstante budsjettandeler er substitumalen en rett linje gjennom origo.



Figur 5.2 Begrenset budsjettlinje med faste utgifter

Engelastisiteten ut fra (12b) blir lik én, dvs.

$$(13) \quad \eta_i = \frac{\partial B_i}{\partial B} \frac{B}{B_i} = \frac{\alpha_i}{\alpha_i} = 1.$$

(III) Sammenfatning

I et Cobb-Douglas-opplegg har man at det optimale bevilgningsbeløp til oppgave nr. i er lik produktet av budsjettandelen og totalutgiften, dvs.

$$(14) \quad B_i^* = \alpha_i B$$

Underforstått man har ved positive monotone transformasjoner sørget for at

summen av eksponentene er lik én, dvs. $\sum \alpha_i = 1$. Man har da likhet mellom budsjettandeler og eksponenter, dvs. $a_i = \alpha_i$. I et Stone-Geary-opplegg kan dette reformuleres til

$$(15a) \quad B_i^* = R_i + \alpha_i \Delta B$$

Disse to uttrykk eller opplegg er økonomisk ekvivalente i den forstand at det ene kan omskrives til det annet.⁴⁹ Fordelen ved den sistnevnte skrivemåte (et Stone-Geary-opplegg) er at oppmerksomheten kan sies å bli mer direkte rettet mot endringen i bevilgningsnivået til oppgave nr. j. Endringen i bevilgningsbeløpet til oppgave nr. i, ΔB_i , skal ut fra disse betraktningmåter være lik produktet av budsjettandelen og endringen i totalutgiften, dvs.

$$(15b) \quad \Delta B_i = \alpha_i \Delta B$$

Man kunne tenke seg å fremsette (15b) som en hypotese, som kunne gjøres til gjenstand for empirisk testing. Det ville medføre en rekke mer praktiske problemer idet *ceteris paribus* forutsetningen ikke vil være oppfylt fra det ene år til det annet. Det gjelder både forhold som angår den enkelte oppgave og forhold som bestemmer totalutgiftene.

På oppgavenivå er et forhold er at priser og lønninger endres årlig i større eller mindre grad. Et annet forhold er at lover og forskrifter jevnlig endres. Et tredje forhold er endringer i underliggende demografiske forhold. de demografiske endringer skjer mindre brått, men kan bety at prioriteringen mellom oppgaver jevnlig må justeres. På totalutgiftsnivå er underliggende forvaltningsenheter i stor grad prisgitt skifter i den statlige utgifts- og konjunkturpolitikk. Den statlige politikk overfor kommunesektoren synes preget av en «stop and go policy», dvs. det ene år økes inntektsrammen forholdsvis kraftig for så å motsvares av reduksjoner i etterfølgende år.

Folkevalgtets preferanser dannes ikke i vakuum, men er avhengig av beslutningssituasjonen. I kommunesektoren oppleves nok de årlige endringer som forholdsvis drastiske og som krever endrede prioriteringer mellom oppgavene. Det betyr at en forutsetning om konstante budsjettandeler og dermed konstante eksponenter vanskelig kan tenkes eksakt oppfylt. Det

49 I forbindelse med økonometriske analyser av private husholdningers efterspørsel etter varer og tjenester, så synes et Stone-Geary-opplegg å ha visse fortrinn fremfor et Cobb-Douglas-opplegg. Det utdypes ikke nærmere her – kfr. Deaton & Muellbauer (1983).

betyr at for empiriske formål må (15b) endres til

$$(16) \quad \Delta B_i \approx \alpha_i \Delta B$$

Dvs. likhetstegnet i (15b) må erstattes av tegnet for tilnærmet lik. Spørsmålet blir da hvor store avvik man skal kunne godta for å kunne si at man har tilnærmet likhet.

Intensjonen med denne fremstilling er ikke å gjennomføre noen emirisk analyse, slik at en slik tankgang forfølges ikke her.

5.2 Unødvendige utgifter

(I) Utgifter til høyere kvalitet

Unødvendige utgifter synes ofte å bli blandet sammen med utgifter til høyere kvalitet. Merutgifter på grunn av høyere kvalitet på oppgaveløsningene er ikke nødvendigvis det samme som unødvendige utgifter.

Man kan selvfølgelig ha eksempler på at profesjonsbyråkarter på lavere forvaltningsnivå feiltolker lover og forskrifter, slik at resultatet blir «overdreven kvalitet».⁵⁰

Folkevalgte må ha frihet til løse oppgaver med høyere kvalitet enn det som er vanlig, når de har inntekter som gjør finansiering mulig. I kommunesektoren er det et spørsmål om kommunalt selvstyre. Når folkevalgte velger et høyere kvalitetsnivå enn gjennomsnittelig så representerer det ikke unødvendige utgifter.

Hvis man mener at noen «rike kommuner» har valgt for høyt kvalitetsnivå på sine tjenester og ønsker å gjøre noe med det ved å frata kommuner inntekt, så er det ikke tale om effektivisering, men om utjevning.

⁵⁰ Et eksempel kan være tildeling av spesialundervisning i grunnskolen. I Sør-Østerdalen hadde man i en periode lagt seg på et tildelingsnivå som lå klart over nivået ellers i Hedmark og i landet for øvrig. Årsaken var at fagmiljøet i Sør-Østerdal hadde lagt seg på en lavere terskel for tildeling av slike tjenester enn det som ellers var vanlig. Det gikk utover andre undervisningsoppgaver.

(II) Unødvendige utgifter til gitt kvalitet

Unødvendige utgifter kan være legale eller illegale. Illegal utgiftsbruk gjelder korrupsjon eller andre former for personlig berikelse. Det behandles ikke her.

Vurderingen av hva som er legale og unødvendige utgifter kan være av to typer, De kan være dokumenterbare i noen tilfeller. I andre tilfeller må spørsmålet om nødvendighet baseres på skjønn.

Jeg nevner nedenfor eksempler på en del områder hvor det eventuelt kan foreligge innsparingsmuligheter, dvs. unødvendige utgifter, som ikke fører til redusert kvalitet.⁵¹

- (i) Spørsmålet om optimal bruk av underleverandører blir ofte fremhevet som et hovedspørsmål i denne forbindelse. Alternativet til bruk av underleverandører er å være «selvforsynt». En underleverandør er en privat person eller et firma som utfører visse oppgaver i henhold til en kontrakt som regulerer hva som skal produseres og til hvilken pris. Eksempelvis har bruk av underleverandører i forbindelse med bygg, anlegg, snebrøyting osv lange tradisjoner. Vask og renhold i tilknytning til offentlige oppgaver kan skje av offentlige ansatte eller settes bort til underleverandører.
- (ii) Forbruket av materiell og utstyr kan representere unødvendige utgifter. Forbruksnivået kan være urimelig høyt i kvantum eller i kvalitet. Innkjøpene kan skje til for høy pris. Serviceavtaler vedrørende vedlikehold, drift osv av utstyr kan være ugunstige osv.
- (iii) Reisevirksomheten, som innebærer deltagelse i møter og konferanser, befaringer osv., kan være overdreven. Tjenestereiser kan være basert på utbetaling av kjøregodtgjørelse for bruk av eget kjøretøy eller på leasing av kjøretøyer.
- (iv) Overflødig personale kan sies å foreligge når en person av ulike grunner ikke gjør nytte for seg i forhold stilingsomfang og lønn. Menneskelige og andre hensyn gjør at slike personer ofte ikke blir sagt opp.

⁵¹ Kvalitet er et komplisert begrep. Man kan skille mellom kvalitet slik en tjenestemotager opplever det, dvs. som differansen mellom forventet og opplevd kvalitet, og slik som folkevalgte og profesjonsbyråkrater ser det. Videre kan det skilles mellom «ytre kvalitet», som gjelder velferdseffektene for innbyggerne, og «indre kvalitet», som gjelder arbeidssituasjonen for dem som arbeider på vedkommende område. Opplevelsen av «indre kvalitet» er antagelig sterkt positiv korrelert med omfanget av unødvendige utgifter.

Poenget her er at unødvendige utgifter ikke dreier seg om utgifter som er direkte bortkastet, men om utgifter som av ulike grunner blir for høye.

Rent empirisk er det vanskelig å anslå hva som er unødvendige utgifter fordi sammenligninger mellom forvaltningsenheter krever at oppgaveløsningene har samme kvalitet. Kvalitet er et komplisert begrep og lover og forskrifter gjør det vanligvis ikke mulig å definere «standarder for minimumskvalitet» som er uavhengig av skjønnsmessige vurderinger. Dermed er det heller ikke mulig å finne noen klar sammenheng mellom «standarder for minimumskvalitet» og hva som skal betraktes som nødvendig minimumsutgifter.

Kostnadseffektivitet eller utgiftseffektivitet brukes her om tiltak som reduserer unødvendige utgifter eller slakk (kfr. neste avsnitt) samtidig som kvaliteten på oppgavene holdes (iallfall tilnærmet) uendret.

(III) Slakk

Anta at bevilgningen til en oppgave, oppgave nr. i , rent teoretisk kan deles i to komponenter, som må betraktes som ikke-observerbare:

$$(1) \quad B_i = C_i + S_i \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n.$$

Komponenten, C_i , betegner den minimumsutgift som er nødvendig for å opprettholde etablert kvalitet for oppgave nr. i (kvalitet betegner her alle kvalitetsmessige aspekter inklusiv dekningsgrad). Komponentene S_i omtales som slakk (eller sløsing) og representerer utgifter som strengt tatt ikke er nødvendige (hverken på kort eller lengre sikt) for å opprettholde en situasjon med reduksjon i totalutgiftene, $\Delta B < 0$, vekker vanligvis liten begeistring blant de personer, folkevalgte og byråkrati, som får ansvaret for å foreta reduksjoner eller nedbygging av de etablerte standarder for de forskjellige oppgaver. Ved 100 prosent effektiv drift vil $S_i = 0$. Det kan være naivt å tro at slakk ikke forekommer. Man kan vel derfor anta at

$$(2) \quad S_i > 0.$$

Det springende spørsmål blir hvor stor denne slakk er. Et relativt mål på

slakkens betydning kan være å se den i forhold til bevilgningsbeløpet (som er observerbart):

$$(3) \quad \frac{100S_i}{B_i} = \frac{100(B_i - C_i)}{B_i} = \text{«slakkprosenten»}$$

Denne slakkprosent angir hvor stor del av bevilgningsbeløpet som kan sies å være unødvendig. Spørsmålet blir hvor stor slike slakkprosenter kan tenkes å være. Reduksjon i slakk kan omtales som utgiftseffektivisering. Her skilles det mellom tilfeller med betydelig slakk, dvs. en slakkprosent på fx 5 prosent eller mer, og tilfeller med ubetydelig slakk, dvs. en slakkprosent på mindre enn fx 5 prosent,

Omfanget av slakk

I visse kretser – kanskje i deler av næringslivet, pressen og andre som har begrensede kunnskaper om offentlig forvaltning – så synes det å være en oppfatning av den i offentlig forvaltning er betydelig slakk på alle felter hvor offentlig virksomhet ikke er konkurranseutsatt.⁵²

Da Erna Solberg, Høyre, var kommunalminister ble det gjennomført en politikk som innebar reduksjoner i kommunale totalutgifter. Dette kan forstås som en politikk for «tvangseffektivisering». Effektivisering kunne bestå i at kommunene med et redusert utgiftsnivå var tvunget til å redusere sin slakk. Denne politikk var ingen suksess, men førte til redusert kvalitet på etablert virksomhet. Det kan ha to hovedårsaker:

(i) «Tvangseffektivisering»: Det kan være slik at forestillinger om slakkprosentenes størrelse i kommune er sterkt overdrevne. Det foreligger ikke undersøkelser som viser at det er betydelig slakk for de ulike oppgaver i kommunene.

Bevilgningsbeløpet til en kommunal oppgave er avhengig av totalutgiften, som igjen er avhengig av inntektssituasjonen. Det forhold at en kommune har høyere utgift per enhet (innbygger, tjenestemottager eller lignende) enn andre kommuner skyldes vanligvis ikke betydelig slakk, men høyere kvalitet. «Rike kommuner» har gjennomgående høyere kvalitet på sine tjenester enn «fattigere kommuner». Det er ikke det samme som slakk.

Når det ikke forekommer slakk av betydning, så vil reduksjoner i

⁵² For noen er det ikke tale om oppfatninger eller inntrykk, men om en slags religiøs overbevisning, som ikke trenger noen begrunnelse.

totalutgiften både for «rike» og «fattige» kommuner måtte bety kvalitetsreduksjoner. Reduksjoner i kvalitet er smertefullt både for rikere og fattigere kommuner.

Den Solbergske tvangseffektiviseringspolitikk må i det store og hele sies å være mislykket.⁵³

(ii) «Frivillig effektivisering»: Kostra-systemet innebærer at enorme mengder data fra alle kommuner samles inn å er tilgjengelig via Statistisk sentralbyrå og Kommunaldepartementet. Disse data brukes i de statlige opplegg for styring av kommunesektoren som en helhet og styring av aktiviteter i kommunesektoren. Det er også intensjonen at kommuner selv skal bruke disse data til sammenligninger med nabokommuner eller kommuner i det Statistisk sentralbyrå kaller «samme kommunegruppe». I denne forbindelse kunne man tale om «frivillig effektivisering».

Kostra-systemet er forholdsvis nytt (yngre enn ti år), man kan derfor si at systemet er uprøvd osv. Det er selvfølgelig mulig at det på lengre sikt kan vise seg svært nyttig.

Foreløpig synes Kostra-systemet å være av begrenset verdi for kommunesektoren. Det skyldes dels mangel på kompetanse og erfaring med å foreta komparative analyser.⁵⁴ Det skyldes også Kostra-systemet inneholder en del uklare begrepsbruk og generelt at problemene med sammenligninger er undervurdert, spesielt med hensyn på kvalitetsaspektene og ufrivillige

53 Erna Solberg var også av den oppfatning at det lå store besparelser i å slå sammen mindre kommuner til større enheter. De sammenslutninger som har funnet sted i de senere år fx Re kommune i Vestfold, samt byutvidelsene i Arendal, Fredrikstad og Hamar, viser ikke at det foreligger noen gevinster. Kommunaldepartementet er ikke interessert i å undersøke spørsmålet på fritt grunnlag, så det kan derfor være mulig at sammenslutninger medfører merutgifter også på lengre sikt. På slutten av sin funksjonstid som kommunalminister sluttet da også Solberg å tale om besparelsene ved å slå sammen kommuner. Solberg og andre tilhengere av kommunesammenslutninger begrunner nå sin politikk med andre kommunene trenger sterkere fagmiljøer og således må utgjøre større enheter. Heller ikke den argumentasjon er holdbar. Det vet jeg av egen erfaring, som tidligere rådmann i en kommune med ca 2000 innbyggere og ca 40 kilometer til rådhuset i nabokommunen. Mulighetene for gode fagmiljøer i små kommuner kan endog være bedre enn i større enheter. Selv på mindre steder har man tilgang til e-post, telefon og postvesen, samt kan delta på møter og konferanser.

54 Denne mangel på kompetanse gjelder ikke bare ansatte i kommunesektoren, men også personale i konsulentfirma (og eventuelt også forskningsstiftelser med mer) som selger konsulent tjenester til offentlig sektor. Man kan også leilighetsvis lure på om personale i sentrale departementer, som Finans og Kommunal, egentlig har «sett en kommune».

forskjeller i utgiftsbehov.⁵⁵ Det er ikke mulig å gå nærmere inn på disse forhold her.

(iii) «Profesjonsbyråkratiet»: En profesjonsbyråkrat er en person som igjennom utdanning og praksis er spesialist på bestemte kommunale oppgaver (eksempelvis førskolelærere, grunnskolelærere, leger, sykepleiere, hjelpepleiere, sosionomer, kommuneingeniører osv). Dette er rimeligvis personer som tillegger velferdseffekten av virksomhet innen eget arbeidsområde, som viktigere enn virksomhet på andre områder. Det er naturlig at profesjonsbyråkraterne har et sektorsyn fremfor et helhetssyn på den samlede forvaltningsvirksomhet.⁵⁶ Det er de folkevalgte og sentrale budsjettmedarbeidere) som skal representere helhetssynet.

Profesjonsbyråkraters sektorsyn vil tendere mot å sikre seg sin andel av en økning i totalutgiften og beskytte egen virksomhet mot reduksjoner som følge av en reduksjon i totalutgiften. Det kan føre til taktisk adferd. Taktisk adferd kan bestå i at i spørsmål om en reduksjon i bevilgningsnivået til en oppgave, som tildels kan dekkes ved reduksjoner i unødvendige eller mindre viktige utgifter, blir fremstilt som et spørsmål om reduksjoner i virksomhet med betydelig velferdseffekt.

For personell med helhetsansvar er det vanligvis ikke lett og vanligvis iallfall arbeidskrevende å kunne avgjøre om en bevilgningsreduksjon må føre til drastiske reduksjoner i velferdstilbudene.

(IV) Konklusjoner

- Det synes ikke urimelig å tro at det er en viss slakk (unødvendige utgifter) i offentlig forvaltning. Det er ikke dokumentert at slik slakk er betydelig. Erfaringer i Norge og andre land indikerer ikke at ulike moderniseringsreformer generelt sett gir innsparinger.
- Det er ikke dokumentert at omfanget av slakk i offentlig forvaltning er større enn den man finner i iallfall i større private selskaper og institusjoner (banker forsikringselskap, rederier, HydroStatoil, Oslo Børs osv samt institusjoner som NHO, LO, YS osv).

55 Et eksempel på uklar begrepsbruk er at budsjettandeler betegnes som et nøkkeltall for prioritering (prioriteringsvariabel).

56 Det er derimot ikke ønskelig at profesjonsbyråkrater utvikler seg til «sektorentusiaster», som forholdsvis uhemmet fremmer oppgaver innen eget arbeidsområde og nærmest ignorerer oppgaver uten for dette område.

5.3 Virkninger av endringer i totalutgift

(I) Ingen endring ($B = R$)

Utgangspunktet for drøftelsen i dette avsnitt er (15b), dvs.

$$(1) \quad \Delta B_i = \alpha_i \Delta B$$

Når totalutgiften ikke endres fra det ene år til det annet, blir (1) i teorien lik null. I praksis kan det være vanskelig å tenke seg av to grunner.

For det første, *ceteris paribus* forutsetningen vil neppe være oppfylt. Spesielt vil det kunne gjelde demografiske forhold som antall innbyggere og befolkningens fordeling på aldersgrupper.

For det annet, det vil også gjelde prisnivået og da spesielt lønnsendringer. Selv om man antar at alle kategorier av arbeidskraft har samme lønnsutvikling over tid vil det være slik at oppgaver som er mer arbeidsintensive enn andre vil måtte kompenseres.

I praksis synes det vanskelig å tenke seg at (1) kan være eksakt oppfylt.

(II) Totalutgiftsøkning ($B > R$)

En situasjon med økning i totalutgiftene, $\Delta B > 0$, er den foretrukne. Da kan den etablerte standard opprettholdes. Det kan kanskje være slik at det er i situasjon med reell økning i totalutgiften at budsjettandelene er uendret.

Den primære årsak til det kan være at det tidligere budsjett med totalutgift R kan betraktes som optimalt, så vil *ceteris paribus* omtrent den samme budsjettfordeling på oppgaver være optimal med totalutgiften B . Jo mindre realøkningen i totalutgiften er, desto mer sannsynlig vil det være. Hvis derimot økningen i totalutgiften er relativt stor, så må man forvente at budsjettandelene endres. Forholdstallet mellom økningen og den tidligere totalutgift kan skrives

$$(2) \quad \frac{\Delta B}{R} = \frac{B - R}{R}$$

Multipliserer man i (2) med 100 får man den prosentvise vekst i totalutgiften.

Man kan gjette på at hvis den reelle prosentvise utgiftsvekst er

relativt liten, fx 2 til 3 prosent, så vil budsjettandelene kunne være omtrent uendret. Hvis derimot den reelle prosentvise utgiftsvekst er relativt høy, fx 7 til 8 prosent eller mer, så vil budsjettandelene kunne endres forholdsvis kraftig.

I praksis synes det vanligvis å være slik at den reelle utgiftsvekst er relativt liten, slik at det man legger an til å observere er budsjettandeler som er tilnærmet konstanten over flere år.

Bemerk at *ceteris paribus* forutsetningen må være oppfylt iallfall i en viss grad. Ved mer dramatiske endringer eller reformer så kan det skje større endringer. Et eksempel er overføring av de offentlige sykehus fra fylkeskommunene til staten fra 2002 representerer en slik dramatisk endring, Et annet eksempel er overføring av sykehjemmene fra fylkeskommunene til kommunene i 1986.

Inkrementalisme

Inkrementalisme er den statsvitenskapelige betegnelse på det forhold at budsjettandelene til forskjellige oppgaver på offentlige oppgaver endres lite fra år til år.⁵⁷ Utgangspunktet for en slik inkrementalismehypotese er i motsetning til foreliggende fremstilling basert på ulike statsvitenskapelige overveielser. Her er inkrementalisme forstått slik at tilnærmet uendrede budsjettandeler er en konsekvens av den valgte velferdsfunksjon, preferansefunksjonen.

Man kan få det inntrykk av statsvitenskapelig litteratur at konstante budsjettandeler er noe merkelig. Drøftelsen her gjelder realismen i å betrakte en velferdsfunksjon som gir konstante budsjettandeler. Konklusjonen synes å være at man i normalsituasjoner i praksis må forvente tilnærmet konstante budsjettandeler. Det betyr at en potensfunksjon av denne grunn ikke kan utelukkes som en tilnærmelse til hvorledes folkevalgtes preferanser arter seg i praksis.

Misforståtte rettferdighetshensyn

Ved en inntektsøkning kan man risikere at folkevalgte legge an en slags misforstått rettferdighetsbetraktning som går ut på at alle oppgaver bør øke noe, dvs. at alle budsjettansvarlige for oppgaver skal få noe mer å rutte med. En slik betraktningsmåte eller begrunnelse er i strid med optimalitetskriteriet

57 Inkrementalismemodellen (the incrementalist modell) ble utviklet av Charles Lindblom i 1959, lfr også McLean & McMillan (2003).

som sier at den marginale velferdseffekt i optimum skal være den samme for alle oppgaver.

De marginale velferdseffekter for de forskjellige oppgaver er tenkte og ikke observerbare størrelser. Det kan derfor være lett å få gjennomslag i en folkevalgt forsamling, som vanligvis har likhet og utjevning som grunnleggende politiske ideer, for at «alle oppgaver bør tilgodeses».

I den grad slike «misforståtte rettferdighetshensyn» gjør seg gjeldende, vil det bidra til at budsjettandelene endrer seg i mindre grad, enn det de faktisk bør gjøre i en ny beslutningssituasjon.

(III) Totalutgiftsreduksjon ($B < R$)

Reduksjon i totalutgiftene representerer vanligvis større beslutningsproblemer for folkevalgte og et større velferdstap for innbyggerne, enn en tilsvarende inntektsøkning.

For de budsjettansvarlige (for totalbudsjettet) kan den første tilnærming være at alle oppgaver får omtrent samme relative tilbakegang, som reduksjonen i totalutgiften. Det betyr at budsjettandelen holdes konstante. En slik fremgangsmåte omtales ofte som «**ostehøvelmetoden**», dvs. alle oppgaver kuttes (relativt) like meget.

Hvis den samlede utgiftsreduksjon er på 5 prosent, så betyr det at alle oppgaver får 5 prosentreduksjon i sine bevilgninger.

Hovedårsaken til bruk av «ostehøvel» er at det representerer en nødløsning for budsjettbyråkratene. For kommuner er inntektssituasjonen og dermed utgiftssituasjonen avhengig av at Stortinget har vedtatt statsbudsjettet. Forslaget til stasbudsjett fremlegges primo oktober, men vedtar gjerne tidligst i november eller senest langt ut i desember. Dette gjør at de kommunale budsjettbyråkrater gjerne står overfor et betydelig tidspress når også kommunale budsjetter skal vedtas før jul. I en slik situasjon er det ikke tid til finvurderinger av hva som kan være optimale utgiftsreduksjoner.

Som en første tilnærming til en utgiftsreduksjon er ostehøvelmetoden en grei metode, som bygger på uendrede budsjettandeler. Erfaringer synes å vise at metoden i praksis gjelder forslag til reduksjon, mens de faktisk vedtatte reduksjon nødvendigvis vil kunne gi større eller mindre endringer i budsjettandelene.

5.4 Om budsjettandelers konstans

Anta at bevilgningsbeløpet til oppgave nr. i kan splittes i lønnsutgifter og andre utgifter. Forvaltningsoppgaver er vanligvis relativt arbeidsintensive i den forstand at personalavhengige utgifter utgjør en stor andel. Som en forenkling antas det at hver oppgave bare har en type av arbeidskraft, L_i (L for labour), regnet i årsverk. De personaleavhengige, arbeidsgiverbetalte utgifter per årsverk for en oppgave er den samme for alle årsverk, w_i (w for wage) og omtales her som bruttolønn. Andre utgifter betegnes med a_i . Bevilgningsbeløpet til oppgave nr. i kan da skrives

$$(1) \quad B_i = w_i L_i + a_i.$$

Graden av arbeidsintensivitet kan uttrykkes ved se på forholdstallet mellom andre utgifter og personalutgiftene. Det antas her at dette forholdstall er konstant for den enkelte oppgave, dvs.

$$(2) \quad \frac{a_i}{w_i L_i} = v_i$$

Jo lavere verdi på v_i , desto mer arbeidsintensiv er oppgaven.⁵⁸ Dermed kan (1) skrives

$$(3) \quad B_i = (1+v_i)w_i L_i.$$

Ved optimal tilpasning med en potensfunksjon og $\alpha + \beta = 1$, blir forholdstallet mellom to budsjettandeler lik bevilgningsbeløpene til de to oppgaver, dvs.

$$(4) \quad \frac{s_1}{s_2} = \frac{\alpha B}{\beta B} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{(1+v_1)w_1 L_1}{(1+v_2)w_2 L_2}$$

Forholdstallet kan da endre seg av følgende grunner:

Antas det at oppgavene ivaretas av personale tilhørende forskjellige profesjoner vil de vanligvis også stå overfor forskjellige lønnsavtaler og vil kunne ha noe forskjellig lønnsutvikling. Det betyr at w -ene utvikler seg forskjellig.

⁵⁸ Det kunne vært mer naturlig å se på $(1/v_i)$, slik en høyere verdi hadde betydd høyere arbeidsintensitet. Ved å se på v blir etterfølgende formler noe penere. Ved formuleringen (2) er det også mulig å ha $a_i = 0$.

Elementet $(1 + v_i)$ som gjelder arbeidsintensiteten og dermed også andre utgifter kan også vise forskjellig utvikling over tid.

La M_i betegne antall tjenestemottagere som kommer inn under oppgave nr. i. Anta at forholdstallet mellom tjenestemottagere og antall årsverk kan betraktes som en konstant, m_i , dvs.

$$(5) \quad \frac{M_i}{L_i} = m_i$$

Utgiftene som funksjon av antall årsverk (3) kan da erstattes med utgiftene som funksjon av antall tjenestemottagere, dvs.

$$(6) \quad B_i = (1+v_i)w_i (1/m_i)M_i.$$

Et slik forholdstall angir eksempelvis antall elever per lærerårsverk, antall sykehjems plasser per pleieårsverk osv. Dermed kan (4a) alternativt skrives

$$(7) \quad \frac{s_1}{s_2} = \frac{\alpha B}{\beta B} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{(1+v_1)w_1(M_1/m_1)}{(1+v_2)w_2(M_2/m_2)}$$

Anta at oppgave nr. 1 er grunnskole og oppgave nr. 2 er sykehjemsdrift. I en tilflyttingskommune vil forholdstallet M_1/M_2 vanligvis være tiltagende, mens det vanligvis vil være avtagende i en fraflyttingskommune.

5.5 Budsjettutgiftsfunksjonen

Utgiftene til en oppgave på et budsjett kan betraktes som en avhengig variabel, som bestemmes av uavhengige variable. Hvilke avhengige variable man skal velge på se på blir et hensiktsmessighetsspørsmål. En hovedårsak til det er at produktbegrepet er vanskelig.

(I) Produktbegrepet

Forvaltningsvirksomhet omfatter tre hovedtyper av produksjon;

- fastleggelse av adferdsstyrende regler og tilknyttet virksomhet,
- produksjon for dekning av fellesbehov,
- produksjon av individrettede tjenester.

(a) Fastleggelse av adferdsstyrernde regler gjelder særlig vedtak i Stortinget, hvorav de fleste i prinsippet er lover (også vedtagelse av statsbudsjett kan betraktes som en lov). Også på det kommunale nivå fattes det adferdsstyrernde vedtak (ulike tillatelser som skjenketillatelse, parkeringsforskrifter osv., samt selvfølgelig budsjettvedtak m.m.).

(b) Produksjon til dekning av fellesbehov gjelder rene kollektive goder og semikollektive goder. Særtrekk ved slike goder drøftes ikke nærmere i denne sammenheng, men budsjettmessige behøver ikke forskjellen til annen forvaltningsmessig virksomhet være så stor. Eksempler i kommunal sammenheng vil kunne være kulturoppgaver, kommunale veier osv.

(c) Produksjonen av individrettede goder eller tjenester gjelder etterhvert hovedtyngden av forvaltningsvirksomheten i velferdssamfunn ikke minst på kommunalt nivå. Herunder kommer, barnehaver, grunnskoler, tiltak under sosialkontoret, helse og omsorg med mer.

Hva produseres i grunnskolen?

Det trengs et kvantitativt begrep. Formålet med grunnskolen er sekundær-sosialisering, dvs. innlæring av kunnskaper og ferdigheter, samt tilegnelse av samfunnsmessige holdninger og adferd. Grunnskolen er ment å ha virkninger for hele livsløpet til en person. Det betyr at virkningene både for en person selv, men også for samfunnet, først endelig kan konstateres når personen er død. Det egentlige produkt av grunnskoleundervisning er derfor ikke målbart.

Man kan ha ferdighetsprøver og kunnskapstester, kfr. fx Pisaundersøkelsen, men da måler man bare visse aspekter ved undervisningen. Det er rimelighetsvis en viss sammenheng mellom utgiften i grunnskolen og resultatene av slike prøver/tester, men den er svært indirekte.

Aggregering av delaktiviteter

Anta at den samlede produksjon ved et legekontor (individrettede tjenester) eller i et kulturhus (fellestjeneste) kan uttrykkes ved en kvantitativ variabel X_i for oppgave nr. i ($i = 1, 2, \dots, n$). En slik variabel vil være en sum av en rekke delaktiviteter, X_{ij} , hvis det er J delaktiviteter, dvs.

$$(8) \quad X_i = \sum_{j=1}^J u_j X_j$$

Her er u_{ij} vekter som gjør at aggregering er mulig. På en legekontor kan man tenke seg at X_j er antall pasienter i en tidsperiode. Da må vektene avspeile den betydning en undersøkelse/behandling har i forhold til andre behandlinger, dvs. eksempelvis forholdstall mellom influensa og benbrudd (fraktur). Da ingen bruddskader er like (håndledd, underarm, overarm, kraveben, ribben osv.), må man lage et omfattende system for vektning.

For et kulturhus må man ha vekter som avspeiler betydningen av ulike virksomheter som kan drives der (filmfremvisning, teater, konserter, politiske møter, husmortrim osv.).

Konklusjonen her er at ulike forvaltningsaktiviteter gjennomgående ikke lar seg aggregere opp til størrelser som tilsvarer de produktbegrep man finner i vanlig produksjons- og kostnadsteori. Det synes derfor heller ikke vanlig å foreta slike aggregeringer. Det synes da å foreligge to hovedmuligheter, som behandles i de to etterfølgende avsnitt (II) og (III).

(II) Årsverk som produksjonsindikator

La X_i betegne den uobserverbare produksjon for oppgave nr. i (for alle oppgaver). I de ulike former for forvaltningsproduksjon vil det vanligvis ikke være noe substitusjonsforhold mellom de to hovedtyper av produksjonsfaktorer, arbeidskraft og kapital. Det vil være faste faktorforhold. Kapitalmengden per årsverk har tradisjonelt økt over tid ved anvendelse nytt og moderne utstyr, men det har i liten grad erstattet arbeidskraft. En enkel produktfunksjon vil derfor være å anta at produktmengden er proporsjonal med antall årsverk. For individrettede tjenester synes dette forholdsvis åpenbart å være en hensiktsmessig tilnærming. For fellestjenester (kulturhus med mer) kan det kanskje være mer hensiktsmessig å basere seg på kapitalinnsatsen.

I utgangspunktet tenker man seg en produktfunksjon for underoppgave nr. j av typen

$$(9) \quad X_{ij} = g_{ij} L_{ij}$$

der g_{ij} (grenseproduktiviteten) er en konstant og L_{ij} betegner antall årsverk.

Tar man hensyn til at virksomheten i en underoppgave vanligvis krever flere typer av arbeidskraft kompliseres fremstillingen ytterligere.⁵⁹ Den antas her at antall årsverk knyttet til oppgave nr. i , L_i , kan konstrueres ved å summere årsverkene for de enkelte underoppgaver ved hjelp av vektning (ω er liten omega):

$$(10) \quad L_i = \sum_{j=1}^J \omega_j L_j$$

Derved kan man skrive – kfr. (3) i avsnitt 5.4,

$$(3) \quad B_i = (1+v_i)w_i L_i.$$

Her avspeiler w_i lønns- og arbeidsforhold, som må betraktes som eksogene størrelser for de folkevalgte. **Fordelen ved (3) er at den gir mulighet for å gi utgiftsmessig kompensasjon for endringer i lønn og arbeidsbetingelser.** Faktoren $(1+v_i)$ angir tillegget for andre utgifter (materiell og utstyr) som varierer proporsjonalt med bemanningen. Det antas som nevnt faste faktorforhold.

Spørsmålet om effektivitet (slakkreduksjon) kan være knyttet til v_i , som kan være større enn nødvendig, men vil fremfor alt være knyttet til utnyttelse av arbeidskraften – kfr. etterfølgende avsnitt (III).

Hovedinnvendingen må (3) vil trolig være at den ikke sier noe direkte om hva som produseres eller antall tjenestemottagere. Det vil likevel være slik i budsjettarbeidet at folkevalgte vil vurdere de marginale velferds-effekter av å øke bemanningen for en oppgave eller underoppgave er større enn utgiftene.

(III) Tjenestemottagere som produksjonsindikator

Hvis man antar som i foregående forhold at det er et fastforholdstall mellom antall tjenestemottagere, M , og antall årsverk, L , dvs. kfr. (5) foran at

$$(5) \quad \frac{M_i}{L_i} = m_i$$

⁵⁹ Dette problem kan omgås ved en finere inndeling av i underoppgaver. For et legekontor kan underoppgavene derved bli fx kommuneoverlege, kommunelege, laboratoriesykepleier, kontorsykepleier osv.

Det betyr at (3) kan omformes til

$$(6) \quad B_i = (1 + v_i)w_i (1/m_i)M_i.$$

og hvis man ser på utgift per tjenestemottager til oppgave nr. i får man

$$(11) \quad \frac{B_i}{M_i} = (1 + v_i)w_i (1/m_i)$$

Kostra-systemet inneholder en rekke tall av denne type og det er til dels store variasjoner i slike tall fra kommune til kommune. Det kan ha flere årsaker.

Proporsjonalitetsfaktoren, m_i , vil for grunnskolen angi antall elever per lærer-årsverk, for legekantoret antall innbyggere per legeårsverk osv. Utviklingen i antall tjenestemottagere – både faktisk i skolen og potensielt for legekantoret – er avhengig av den demografiske utvikling. Den demografiske utvikling, dvs. antall innbyggere og fordelingen på aldersgrupper, har folkevalgte ingen direkte innflytelse på og må derfor i hovedsak betraktes som eksogen. De demografiske forhold er ikke konstante og endringene kan være relativt store i utpregede tilflyttings- og fraflyttingskommuner. Det byr ofte på problemer å tilpasse oppgaveløsningene til endrede demografiske forutsetninger.

Antall årsverk, L_i , som er nødvendig for å betjene tjenestemottagerne, M_i , for oppgave nr. i, vil være avhengig av flere forhold, spesielt:

- (a) bosettingsmønster – spredt eller sentralisert og dermed avstander,
- (b) kommunikasjonsforhold – veisystem og geografiske forhold (elver, fjord, ferger, rasfare, osv).

Det sier seg selv at av to kommuner med det samme antall elever i grunnskolen, så vil en kommune med et spredt bosettingsmønster, lange avstander og eventuelt vanskelige kommunikasjonsforhold, nødvendigvis måtte ha et lavere antall elver per lærer årsverk, enn den andre kommune som har en sentralisert befolkning.

Det er gjerne i slike sammenhenger man taler om «uforskyldte utgifter», dvs. merutgifter i kommuner på grunn av spredt bosettingsmønster

Uforskyldte umerutgifter med fører to hovedtyper av problemer.

- (i) Når det gjelder statstilskudd til kommuner, så er det politisk ønskelig at det gis kompensasjon for uforskyldte merutgifter. Det er ikke nødvendigvis enkelt å finne et system eller en metode som gir nogenlunde riktige beregninger.
- (ii) Forekomsten av uforskyldte merutgifter medfører også at sammenligninger mellom kommuner blir vanskelig gjort. Via Kostra-systemet er det tilgang til enorme datamengder, som ikke er korrigert for uforskyldte merutgifter. Slike sammenligningsproblemer behandles ikke nærmere her.

5.6 Utgift per innbygger

I mange sammenhenger kan det være instruktivt å se på bevilgningsbeløpet til en oppgave i forhold til antall innbyggere. Beregning av utgift per innbygger for en oppgave kan anvendes på flere måter. Her skilles det mellom

- (I) Utgift per innbygger som produksjonsindikator (effektivitetsanalyser)
- (II) Utgift per innbygger som belastning på budsjettet (utjevningsanalyser)

(I) Innbyggere som produksjonsindikator

Anta at kommune nr. k har N_k innbyggere, hvis kommunene er nummerert fra 1 osv. Utgift per innbygger til oppgave nr. i er

$$(12) \quad \frac{B_{ik}}{N_k} = b_{ik}$$

I dette avsnitt skilles det ikke mellom regnskap og vedtatt bevilgning, slik at B_{ik} bare oppfattes som et bevilgningsbeløp. Forholdstallet mellom tjenestemottagere og antall innbyggere kan betegnes med d_{ik} (d for demografi) og er

$$(13) \quad \frac{M_{ik}}{N_k} = d_{ik}$$

Dette er en empirisk størrelse som kan bergenes for alle grupper av tjenestemottagere i alle kommuner. Forholdstall er sterkt avhengig av aldersfordelingen i kommunen, men også næringsstruktur, arbeidsløshet osv kan ha betydning. Det er forholdsvis stor variasjon mellom kommuner. Det betyr at (6) kan omskrives, når fotskrift k angis for markere kommune nr. k, til

$$(6) \quad B_{ik} = (1 + v_{ik})w_{ik} (1/m_{ik}) d_{ik} N_k$$

og hvis man ser på utgift per tjenestemottager til oppgave nr. i får man

$$(14) \quad b_{ik} = \frac{B_k}{N_k} = (1 + v_{ik}) w_k (1/m_{ik}) d_k$$

(14) angir utgift per innbygger til oppgave nr. i i kommune nr. k. Dette forholdstall varierer også sterkt mellom kommunene av årsaker som er nevnt ovenfor. Følgende hovedgrupper av forhold kommer inn å påvirker utgift per innbygger, når det antas at eksterne forhold som pris- og lønnsnivået, lover og forskrifter med mer påvirker kommunene likt;

- (a) kommunens inntektsnivå,
- (b) kommunestyrets preferanser,
- (c) ufrivillige merutgifter,
- (d) ineffektivitet (slakk).

Kommuners inntekter har åpenbart betydning for deres utgifter, man må derfor forvente høyere utgifter per innbygger til omtrent alle oppgaver i de kommuner som har de høyeste inntekter per innbygger. Inntekter er til for å brukes. Kommunestyrets preferanser vil ha betydning og kan ikke sees uavhengig av inntektssituasjonen. Inntekter og preferanser synes særlig å kunne på virke størrelsene v_{ik} , m_{ik} og d_{ik} i (14).

Man kan ikke se bort fra at og arbeidsgiver betalt lønn, w_{ik} , blir påvirket. For mange grupper av lønnstagere er lønnen avhengig av kompetanse og ansiennitet. Isolert sett kan det bety at gravgrenndt kommuner,

som kan ha mindre kvalifisert og yngre arbeidskraft, ligger noe lavere enn urbane kommuner og kommuner i spesielt attraktive områder. På den annen side må man i slike grisgrendt kommuner ofte sørge for bolig til rimelig pris, samt andre rekrutteringsvirkemidler.

Ufrivillige merutgifter synes særlig å gi seg utslag i m_{ik} . Størrelsen m_{ik} er forholdstallet mellom tjenestemottagere og tjenesteytende årsverk (fx elver per lærerårsverk i skolen), som nevnt foran kan kommuner med spredt bosetting ha problemer med å oppnå samme kapasitetsutnyttelse som mer urbane kommuner. Bemerk at dette ikke er det samme som ineffektivitet.

Ineffektivitet vil kunne bestå i at faktoren v_{ik} , som representerer andre kostnader per tjenesteytende årsverk, er større enn den behøver å være for å gi en rimelig kvalitet.

Av dette følger at det er problematisk å bruke utgift per innbygger til en oppgave som indikator på effektiv drift. Hvis man kan konstatere at utgift per innbygger til oppgave nr. i er større i kommune nr. k enn i kommune nr. j , dvs.

$$(15) \quad b_{ik} > b_{ij},$$

så kan man ikke uten videre trekke særlige konklusjoner av det uten å ha undersøkt om kommunene er sammenlignbare i tilstrekkelig grad.

Spesielt blir det gjerne helt feil uten videre å betrakte utgift per innbygger som en slags enhetskostnad i bedriftsøkonomisk forstand, dvs. som kostnad per produsert enhet. Kommuner produserer ikke innbyggere. Kommuner produserer forhåpentligvis heller ikke tjenestemottagere (hverken på sosialkontoret eller på legekantoret).

(II) Utgiftsutjevning

Utgift per innbygger til en oppgave viser hvorledes en oppgave belaster kommunebudsjettet. Jo høyere utgifter en kommune har til en oppgave, desto mindre blir igjen til andre oppgaver. Utgift per innbygger er derfor en viktig størrelse når man skal vurdere utgiftsutjevning mellom kommuner.

Utgift per innbygger til en oppgave, b_{ik} , henger nøye sammen med oppgavens budsjettandel, $s_{ik} = B_{ik}/B_k$. Vi har, når $b_k = B_k/N_k$, dvs. totalutgift per innbygger, at

$$(16) \quad b_{ik} = \frac{B_{ik}}{N_k} = \left(\frac{B_{ik}}{N_k} \right) \left(\frac{B_k}{B_k} \right) = \left(\frac{B_{ik}}{B_k} \right) \left(\frac{B_k}{N_k} \right) = s_{ik} b_k$$

Utgift per innbygger til en oppgave er altså proporsjonal med totalutgift per innbygger med budsjettandelen som proporsjonalitetsfaktor. Det er derfor egentlig likegyldig eller et hensiktsmessighetsspørsmål om man velger å se på utgift per innbygger eller budsjettandelen til en oppgave.

Eksempelvis var det i 1970-årene, da sykehjemmene var fylkeskommunale, slik at i visse kommuner tok grunneskolen over 50 prosent, ja endog oppi 60 prosent av bruttodriftsutgifter. Det gjaldt kommuner i Nord-Norge, spesielt i Finnmark.

Man hadde den gang en rimelig god utjevningsordning som var basert på hva som kunne betraktes som passende grunnskoleutgifter i den enkelte kommune i henhold til grunnskolelovens bestemmelser. Hvert fylke hadde den gang statlige skoledirektører som kontrollerte at grunnskoleutgiftene var av rimelig omfang og at tilskuddene representerte ufrivillige merutgifter.

Dette utjevningssystem var trolig innført rett etter krigen, men synes i liten grad forstått utover i 1980-årene, hverken i departementene eller i kommunesektoren. Det ble da erstattet av et rammetilskuddssystem – kfr. Nytteinntektssystem for kommunesektoren.

Utgift per innbygger til de forskjellige oppgaver må korrigeres for forskjeller i inntekt, preferanser, ineffektivitet med mer slik at de avspeiler et rimelig utgiftsnivå i henhold til over og forskrifter. Etter slike korreksjoner, som ikke representerer noe spesielt vanskelig oppgave, kan man gi tilskudd for ufrivillige mer utgifter. Det enkleste er trolig å gå rett på hva som i den enkelte kommune må ansees som det nødvendige antall årsverk for å oppfylle de statlige krav til minstestandard.⁶⁰

60 Dagens system for å gi kompensasjon for ufrivillige merutgifter er av en hel annen type som i hovedsak er basert på en kommunes andel av det samlede antall tjenestemottagere i landet for hver enkelt oppgave. Dvs. kompensasjon for merutgifter i grunnskolen er primært avhengig av en kommunes andel av det samlede antall grunnskoleelever i landet. Det kan ikke være tvil om at det gir en meget upresis kompensasjonsordning.

6 FOLKEVALGTES BUDSJETTARBEID

6.1 Om politiske vurderinger

(I) Ideologiers betydning

Ideologi brukes vanligvis om et idésystem, som er mer eller mindre helhetlig og gjennomarbeidet (konsistent). Det som er av interesse her er politiske ideologier.⁶¹ Spesielt etter de østeuropeiske, kommunistregimers selvavvikling er mye luft gått ut av «den ideologiske ballong».

Ut fra en mer pragmatisk betraktning kan man si at ideologi ofte kan betraktes som en objektiviserende begrunnelse for ivaretagelse av egne økonomiske interesser. Under enevelde var det kongens økonomiske interesser som var avgjørende. Under det efterfølgende såkalte embetsmannsstyret, så var det rimeligvis embetsstandens økonomiske interesser som ble ivare tatt. Under arbeiderbevegelsens fremvekst var det selvsagt arbeiderklassens økonomiske interesser som lå bak, selv om man hadde fengende slagord om solidaritet osv.

I vestlige samfunn i dag synes det mer uklart hvilket politiske parti som best fremmer interessene til en bestemt yrkesgruppe, sivilstandsgruppe, osv.

⁶¹ Ofte er politiske ideologier søkt kombinert med religiøse ideologier. Her hjemme er det forsiktig forsøkt av Kristelig folkeparti. På kontinentet har kristlig/demokratiske partier spilt en viktig rolle i etterkrigstiden. I noen asiatiske land er det derimot mer fundamentalistiske oppfatninger tildels rådende, der religion skal tillegges avgjørende vekt i forhold til demokrati og menneskerettigheter – kfr. islamske fundamentalister.

Dette avspeiler seg i lav eller eventuelt i synkende valgdeltagelse. Det er egentlig svært positivt og betyr at vi har utviklet et relativt harmonisk samfunn uten store interesseproblemer. I denne forbindelse betyr det bare at partipolitiske motsetninger etterhvert spiller en forholdsvis liten rolle.⁶²

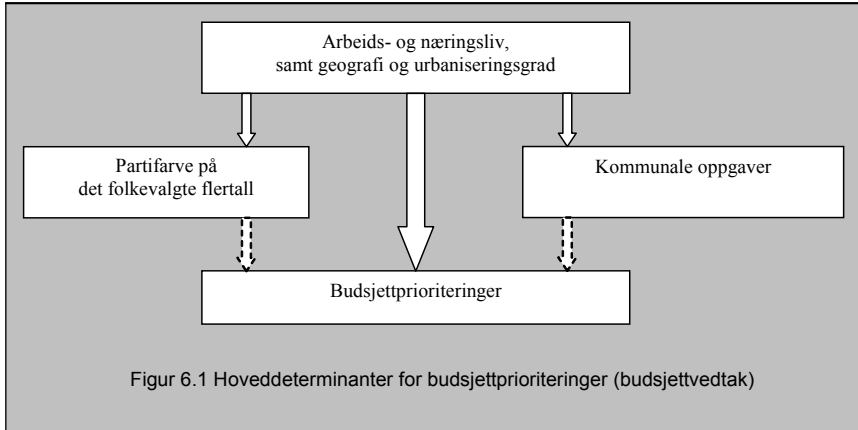
En viktig forskjell skal man være klar over. Det er forskjell mellom forvaltningsnivåer. Stortinget er den lovgivende forsamling og er derfor mer prinsipporientert, enn på lavere forvaltningsnivåer der folkevalgte arbeidsoppgaver i større grad bærer preg av å løse mer praktiske problemer i henhold til lover og regler vedtatt av Stortinget. Det bør derfor ikke overraske noen at man i kommuner kan finne samarbeid mellom politiske partier, som kan synes uhørt på Stortinget.

Den politikk som føres på lokalt nivå vil i overveiende grad være preget av de praktiske oppgaver. For utfallet av lokale valgkamper er det ofte mer avgjørende hvilke personer et parti kan presentere, enn hvilke politiske standpunkter som eventuelt skal fremmes. Hertil kommer at den politiske tradisjon i en kommune kan ha stor betydning for hvilke partier, som kan rekruttere egnede kandidater.

Budsjettprioriteringer i en kommune reflekterer trolig primær forhold i arbeids- og næringsliv samt geografiske forhold og graden av urbanisering. Det er imidlertid fremmet hypoteser om at partifarven til det folkevalgte flertall gir seg utslag i budsjettvedtakene, slik at mer rødgrønne allianser har andre en annen bruk av sine inntekter enn eksempelvis mer blågule allianser. Vanligvis synes empiriske undersøkelser å kreve forkastning av slike hypoteser. Det foreligger imidlertid empiriske undersøkelser, som innebærer støtte til en slik hypotese.

Problemet er at forhold i arbeids- og næringsliv, samt geografi og urbaniseringsgraden, har innflytelse både på hvilke partier som kommer til makten og hva som blir det endelige budsjettvedtak. Dette er søkt illustrert i figur 6.1. Dette synes å bety at undersøkelse av en hypotese om partifarvens betydning for utgiftsfordelingen må baseres på et utvalg av kommuner som har svært likt arbeids- og næringsliv, samt at geografi og urbaniseringsgrad er omtrent den samme.

62 Sammenligner man virksomheten i Finansdepartementet under Høyres Per Kristian Foss og under SVs Kristian Halvorsen, så synes ikke forskjellene å være overveldende. I begge tilfeller synes effekten av «Yes, Minister» å gjøre seg gjeldende.



I Norge er det gjerne slik at større byer (handels- og administrasjonssentra) ofte kan ha ordførere fra Høyre, mellomstore byer (industristeder) og fiskerikommuner har gjerne ordfører fra Arbeiderpartiet, «sør- og vestlandskommuner» kan ha ordfører fra Venstre eller Kristelig folkeparti, mindre landbrukskommuner har ofte ordførere fra Senterpartiet osv. Alle disse forskjellige kategorier av kommuner står i en viss grad overfor forskjellige oppgaver og kan derfor representere systematiske forskjeller i utgiftsbruket. På den annen side kommer at statlige lover og forskrifter legger sterke begrensninger på mulighetene for lokale variasjoner.

(II) Folkevalgte og velgere

Det forutsettes her at demokratiet fungerer i den forstand at folkevalgte mer eller mindre bevisst tilpasser sin politikk til «folkemeningen». ⁶³ Det betyr at folkevalgte som ikke agerer i tråd med hva velgerne oppfatter som sine interesser ikke blir gjenvalgt. Det betyr at det spiller liten rolle om de folke-

⁶³ Hva som egentlig er «folkemeningen» kan gjøres til gjenstand for en større diskusjon. Man kan endog stille spørsmålet om det er et meningsfylt begrep. Her velges den enkle intuitive, men upresise løsningen at folkemeningen er hva et flertall av velgerne mener. I den grad et spørsmål kan besvares med to motsatte standpunkter og det er mulig å ha mellomstandpunkter, så kan man tenke på medianvelgeren. I binære spørsmål fx ja eller nei til norsk medlemskap i EU, der befolkningen i perioder har delt seg to like store leire, så er det hverken noen medianvelger eller noen klar folkemening.

valgte er idealister eller om de er karrierejeger. De er uansett nødsaget til å tilpasse seg velgernes oppfatninger. Denne forutsetning er i tråd med Adam Smiths slakter, som for å sikre seg sin fremtid som slakter av konkurransen er tvunget til å selge kjøttvarer av høy kvalitet og til rimelige priser.

I praksis synes det å kunne være unntagelser fra en slik forutsetning, men det behøver ikke bety at folkevalgte har andre interesser enn befolkningen. Dette kan illustreres med to eksempler som er aktuelle høsten 2007.

Vannverkssaken på Nedre Romerike, der vannverkssjefen grovt synes å ha utnyttet systemet til egen fordel. I denne sak synes det (for meg) som om de kommunale kontrollordninger ikke har fungert. Dvs. problemet skyldes i stor grad at kommunerevisjonen ikke har gjort jobben sin.

Terra-saken der fire kommuner i Nord-Norge har foretatt pengeplaseringer med stor risiko og ligger an til å tape betydelige investeringsbeløp. Her synes det mer å være et spørsmål om folkevalgte og budsjettbyråkarter har satt seg tilstrekkelig inn i de mulige negative konsekvenser av slike finansinvesteringer. I denne sak kommer det også inn at Kommunaldepartementet i tråd med New Public Management tankegang synes å ha foretatt en uheldig liberalisering, som er kombinert med innskrenkninger i fylkesmannens kontrollansvar.

Det antas her at folkevalgte uansett bakenforliggende motiv – gjerne en kombinasjon av hensynet til egen karriere og ideologiske motiv – i hovedsak forsøker å tilpasse seg folkemeningen. Tilpasning til folkemeningen synes særlig å innebære to problemer:

- (i) Muligheten for feil eller fordreid informasjon, og
- (ii) Folkevalgtes oppgave som ledere.

(i) I henhold til en nyliberalistisk eller individualistisk tankegang så er folkevalgts egentlige oppgave ikke å ha egne standpunkter, men å være rene eksekutører eller formidlere av folkeviljen. Folkevalgte skal således ikke ha egne meninger, men fortrinnsvis fortolke «folkemeningen» og sette den ut i praktisk politikk. Dette kunne eksempelvis kalles **eksekutørdemokratiet**. Problemet blir da å finne ut hva folkeviljen er.

Folkevalgte kan informeres om folkemeningen enten direkte ved å «møte grasrota» eller mer indirekte via massemedia. Journalister, kommentatorer, forfattere av kronikker, leserinnlegg osv gir uttrykk for sitt syn og

sin tolkning av virkeligheten. Mulighetene for fordreid informasjon er der- ved stor. Et svært uheldig aspekt ved dette er at massemedias muligheter for negativ omtale er svært stor og gjerne vil tvinge folkevalgte til å interessere seg for de samme spørsmål som tas opp i massemedia. Når dette kobles til krav om handlekraft og umiddelbare løsninger, kan det føre til at lite gjen- nomtenkte standpunkter må tas og at handlinger/beslutninger uten fullver- dig saksutredning må iverksettes.

Et marked, som under visse forutsetninger kan fungere perfekt slik at innbyg- gernes behov for varer og tjenester blir tilfredsstilt på best mulig måte uten medvirkning eller inngripen av folkevalgte eller administrative organer.

Anta rent hypotetisk at man hadde perfekte meningsmålinger i den forstand at velgernes meninger kom direkte til uttrykk. I et demokrati er det flertallet av velgerne som har den politiske makt. **I et slikt system behøver man egentlig ikke folkevalgte**, hvis man kan tenke seg at det forelå perfekte nøytrale instanser som utredet alle saker på en objektiv måte, slik at velgerne sto overfor de riktige beslutningsproblemer eller beslutningsalternativer og de tilhørende kostnader.

Antagelig er det umulig å ha tilgang til perfekte meningsmålinger og absolutt nøytrale utredningsinstanser. Dette er likevel mer praktiske for- hold i forhold til hovedinnvendingen som må være at **et samfunn trenger ledelse**, dvs. noen som trekker opp de store linjer i forhold til dagens situa- sjon utviklingen fremover.

(ii) Et alternativt syn er at folkevalgte er befolkningens valgte ledere og har ansvaret for å fullverdig utredning av sakskomplekser, samt å informere befolkningen om de ulike hensyn som må tas og hva som representerer en god langsiktig politikk. Denne oppfatning er basert på en variant av arbeids- deling og spesialisering mellom personer som synes å være et kjennetegn på alle samfunn eller sivilisasjoner. De folkevalgte forutsettes å skaffe seg spe- sialkunnskap omsaker og beslutningsproblemer, slik at befolkningen slipper å gjøre det selv. Velgernes oppgave er dermed avgrenset til å velge partier, som har personer som egner seg som «folkets ledere».

I de vestlige demokratier er det ut fra lovgivning og sedvane denne ledelsesrolle de folkevalgte i teorien eller underforstått skal ha. Det følger av at regler om folkeavstemninger stort sett representerer nyere reformer på nasjonalt nivå og synes omtrent helt fraværende på lokalt nivå. Reglene for

valg følger et fast tidsskjema (som i Norge) og det er ikke engang regler som tillater velgerne «å kaste» folkevalgte midt i valgperioden. I land hvor det er oppløsningsrett så det en ordning for å sikre et styringsdyktig flertall av folkevalgte og ikke et system for å gi velgerne økt innflytelse.

Det er trolig de månedlige og rikspolitiske meningsmålinger som medfører at folkevalgte iallfall på nasjonalt nivå stadig synes å bevege seg fra en ledelsesposisjon til en eksekutørposisjon. Hvis man tror at offentlige beslutningsproblemer ofte er komplekse og krever fullverdig saksutredning og vanskelige avveininger mellom individer og grupper med klare interesse motsetninger, så er det vanskelig å betrakte en slik utvikling som gledelig.

(III) Budsjettpreferanser og retorikk

Det er folks egentlige preferanser slik de kommer til uttrykk i adferd og beslutninger som teller og ikke hva de rent verbalt gir uttrykk for. Det er således de faktiske beslutninger (vedtak) som er observerbare og som er av betydning. Det uvanlige ord «budsjettpreferanser» er ment å betegne preferansene slik de kommer til uttrykk i budsjettbeslutninger.

Folkevalgte kan – i likhet med de fleste av oss – ha mange rare og spesielle meninger «innerst inne». Mange slike tanker er av en slik karakter at man gjør best i å holde dem for seg selv. En del tanker er «politisk ukorrekte» og må holdes «skjult». For folkevalgte kan det være spesielt viktig på grunn av konkurransen om posisjonene, både konkurransen om verv innad i et parti og i konkurransen mellom partier om velgernes tilslutning.

Preferanser som er «politisk korrekte», dvs. som man kan gi offentlig uttrykk for, vil gjerne være avhengig av om en folkevalgt er i posisjon eller ikke. En folkevalgt som er i posisjon vil i større eller mindre grad ha makt til å gjennomføre sin politikk og vil bli vurdert etter den politikk som blir ført. Folkevalgte i posisjon blir tvunget til å vise ansvarlighet. Folkevalgte som ikke er i posisjon kan derimot friere gi uttrykk for ønsker og synspunkter, som ut fra sine konsekvenser ikke nødvendigvis kan bli praktisk politikk.

I den aktuelle situasjon (årsskiftet 2007/2008) med en rød/grønn regjering synes det som om Sosialistisk venstreparti taper oppslun-

ting i meningsmålingene fordi avvikelsene mellom politiske synspunkter før regjeringsmedvirkningen og etter kan synes for stor. Antagelig vil Fremskrittspartiet kunne oppleve noe tilsvarende, hvis partiet blir med i en blå/fiolett regjering etter neste Stortingsvalg.

Folkevalgtes preferanser kan tenkes delt i to elementer:

- (a) Grunnleggende oppfatninger
- (b) Betingede oppfatninger

Grunnleggende oppfatninger gjelder de større og mer prinsipielle saker. For det første har man saker der de fleste folkevalgte er enige, slik som standpunkter for demokrati, rettsstat, menneskerettigheter osv. For det annet har man saker hvor det er variasjon mellom folkevalgte langs akser eller dimensjoner som (i) avveininger av typen individualistiske contra kollektivistiske løsninger, (ii) religiøse oppfatninger contra pragmatiske oppfatninger, (iii) prioritering av urbane løsninger contra distriktpolitikk osv.

Betingede oppfatninger gjelder de mer praktiske spørsmål, der standpunkter vil være avhengig av informasjonsnivået, den politiske debatt i samfunnet og ikke minst forhandlinger innad i partigrupper og mellom partigrupper.

6.2 Endogene budsjettpreferanser

(I) Preferanseforskjeller mellom partier

(a) Intet parti har absolutt flertall

I dette avsnitt behandles situasjonen når intet parti har absolutt flertall. Tilfellet med et parti som flertall behandles i avsnitt (II) nedenfor. Hverken i kommunesektoren eller på Stortinget synes det etterhvert vanlig at ett parti har absolutt flertall. I kommuner betyr det at det må være minst tre partier.⁶⁴ Det må da føres forhandlinger Bare partigrupper som har absolutt flertall i kommune-

⁶⁴ Jeg bruker her betegnelsen parti, selv om andre grupperinger enn det som vanligvis oppfattes som politiske partier kan være representert i et kommunestyre. Eksempler på slike lister er gjerne (i) medlemmer av politiske partier velger å samarbeide om representasjon, når de ikke finner det hensiktsmessig å stille egen liste, (ii) en gruppe entusiaster – gjerne lokalpatrioter av forskjellige slag, osv.

styret, dvs. minst halvparten av kommunestyrets medlemmer, kan bestemme hva som blir den vedtatte budsjettfordeling. Det synes mer vanlig at ingen partigruppe har absolutt flertall og da må flere partier forhandle seg frem til en budsjettløsning som gir flertall i kommunestyret.

På kommunenivå behøver ikke slike forhandlinger å være svært vanskelige dels fordi den budsjettmessige handlefrihet er begrenset og dels preferanseforskjellene vanligvis ikke er så store når det fortrinnsvis er mer praktisk oppgaver som skal løses.⁶⁵

Anta at en kommune bare har to oppgaver. Anta videre at det er tre partier (I, II og III) som har kommet frem til hver sin budsjettfordeling mellom oppgave nr 1 og nr 2. Den enkleste måte å karakterisere slike preferanseforskjeller på er å se på hvilken budsjettandel som de tre partier synes at oppgave nr 1 skal ha. Det antas at totalutgiften er gitt og akseptert av alle partier.

Når intet parti har absolutt flertall må minst to partier samarbeide for å oppnå flertall. Grunnlaget for samarbeide om budsjettspørsmål dannes allerede når et nyvalgt demokratisk organ konstituerer seg. På nasjonalt nivå kan det føre til dannelsen av fx en rød/grønn regjering med valg av statsminister osv, valg av stortingspresidenter osv, samt formulering av en eventuell regjeringserklæring.⁶⁶ På kommunenivå må det velges ordfører, formannskap osv. Det synes mindre vanlig å utarbeide erklæringer. Uansett vil de samarbeidskonstellasjoner som dannes ha større eller mindre betydning for budsjettarbeidet. I det følgende eksempelresonnement trekkes slike bindinger ikke direkte inn.

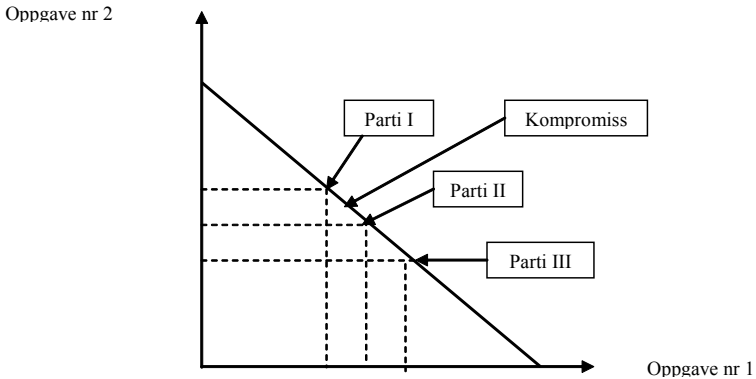
Anta at parti I ønsker at 65 prosent skal gå til oppgave 1 (og dermed 35 prosent til oppgave nr 2). Parti II mener at en budsjettprosent på 60 er tilstrekkelig for oppgave nr 1. Parti III kan ligge enda lavere å mene at 55 prosent er tilstrekkelig. I dette eksempelresonnement er forskjellene svært store, slik at de skal synes. Dette tilsvarer tre forskjellige tilpasningspunkter eller tange-

65 Det er på statlig nivå – i Stortinget – som det skal fattes beslutninger i de større prinsipielle saker [lovgivning, fordelingspolitikk (skatter og trygder), samferdselspolitikk, konkurransepolitikk (over for næringslivet), utenriks- og handelspolitikk, forsvarspolitikk osv]. I slik sammenheng blir spørsmål om bygging og drift av barnehaver eller renseanlegg osv «små spørsmål».

66 På nasjonalt nivå kan man også ha såkalte «mindretallsregjeringer» og man skifte statsminister og dermed regjering i en valgperiode. Dette er ikke mulig i kommunal sammenheng. Der gjelder valg av ordfører og formannskap med mer for hele valgperioden.

ringspunkter på en budsjettlinje – kfr. figur 6.2.

Bemerk at eksempelet er urealistisk. I praksis vil et budsjettsamarbeid gjelde hele spekteret av saker og oppgaver. Forhandlingene vil være av typen «støtter dere oss i barnehavesaken, så skal vi støtte dere i eldreomsorgen». Dette eksempelresonnementet er derfor en grov forenkling.



Figur 6.2 Tre partier med forskjellige preferanser og kompromiss mellom partiene I og II

Anta at forhandlingene mellom partiene fører til at partiene I og II forhandler seg frem til et omforent forslag. Et slik forslag vil trolig resultere i en budsjettprosent for oppgave nr 1 på mellom 60 og 65 prosent. Resultatet kan bli hva som helst mellom 60 og 65 prosent avhengig av partienes forhandlingsstyrke. I figuren er det antydte løsningen kan bli en prosent på ca 62,5.

Forhandlingsresultatet har ikke nødvendigvis noe med hvilket av de to partier som har flest representanter i kommunestyret. Parti II, som representerer mellomstandpunktet i denne sak, gjerne vil ha avgjørende innflytelse selv om tilslutningen blant velgerne er svært lav i forhold til de to øvrige partier.

(b) Et parti har absolutt flertall

Et parti som har absolutt flertall er forholdsvis stor og vil ha minst 50 prosent av representantene og bør ha minst 50 prosent av stemmene ved valg. Jo større et parti er, desto større er sannsynligheten for meningsforskjeller mellom representantene. Hvis et flertallsparti består i tre fraksjoner, så har

man samme situasjon som behandlet overfor i avsnitt (I), hvis man skifter ut parti med fraksjon. Dette behandles ikke nærmere her.

(II) Eksogene eller endogene preferanser

En folkevalgts velferdsoppfatninger vil vanligvis endre seg under budsjettarbeidet og det kan eksempelvis beskrives på følgende måte.

Anta at en folkevalgt starter med det man kunne kalle velferdsfunksjon nr 0, som er basert på grunnleggende oppfatning og foreløpige betingede oppfatninger. Velferdsfunksjon nr 0 kan sies å gi uttrykk for opprinnelige standpunkter. Slike opprinnelige standpunkter behøver ikke være tilpasset en realistisk budsjettbetingelse. For den enkelte folkevalgte behøver heller ikke denne velferdsfunksjon være fullstendig i den forstand at den folkevalgte har tatt med avveiningene mellom alle oppgavene. Vedkommende har kanskje begrenset seg til oppgaver vedkommende er spesielt opptatt av.

I utgangspunktet kunne man ha tenkt seg at medlemmene av et kommunestyre, dvs. de enkelte folkevalgte, har hver sin oppfatning av hva som samfunnsmessig sett er den beste fordeling av et gitt totalutgift på de forskjellige oppgaver, dvs. hva som er den optimale budsjettfordeling. Det er antagelig misvisende for de fleste folkevalgte. De færreste av dem har gjennomført omfattende resonnementer som dekker hele kommunens virksomhet. Det er derimot vanlig at de enten i egenskap av folkevalgt er med i hovedutvalg, nevnder osv som arbeider med en spesiell oppgave og/eller at de på annen måte gjennom slekt og venner, som kan være tjenestemottagere har spesiell kjennskap og interesse for en type av oppgaver.

Det er mer realistisk å anta at en folkevalgts oppfatning av hva som er riktig (optimal) budsjettfordeling dannes gjennom samtaler og diskusjoner i vedkommendes partigruppe. Preferansene hos den enkelte dannes således gjennom samtaler, utveksling av ideer osv. Det kan være en tendens til at det er lettere å komme frem til fellesstandpunkter i mindre grupper enn i større. Hvor likeartede oppfatningene er innen en partigruppe er trolig avhengig av argumentasjonen til de ledende personer innen gruppen. Hertil kommer at det er flertallet innen gruppen som bestemmer gruppestandpunktet (partistandpunktet).

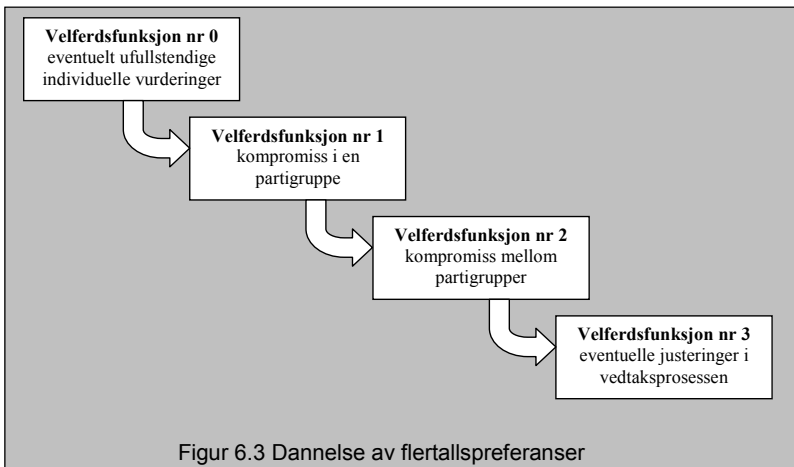
Vanligvis vil ikke medlemmer av en partigruppe å ha problemer med å slutte seg til gruppens flertallsstandpunkt.

Gjennom partigruppens arbeid med et budsjettforslag vil den folkevalgte motta ny eller ytterligere informasjon, samt bli kjent med partifellenes vurderinger. Hertil kommer at standpunktene må være tilpasset budsjettbetingelsen. Vanligvis vil det føre til endringer eller modifikasjoner i opprinnelige standpunkter. Den folkevalgte vil da kunne sies å endre standpunkter til velferdsfunksjon nr 1. Hvis partiarbeidet er vellykket så vil alle medlemmer av partigruppen slutte opp om de samme synspunkter.

Vanligvis vil en partigruppe måtte forhandle med andre partigrupper for å komme frem til et flertallsstandpunkt. Det vil bety at velferdsfunksjon nr 1 må modifiseres. Hvis dette arbeidet lykkes så kan man kalle resultatet velferdsfunksjon nr 2.

Anta at velferdsfunksjon nr 2 er et forhandlingskompromiss, som et flertall av de folkevalgte forholder seg til ved åpningen av det møte som skal vedta det endelige budsjett. Det er eksempler på at det under slike budsjettmøter fremkommer ny informasjon, som kan føre til ytterligere justeringer flertallskompromisset.⁶⁷ Dermed kan den endelige budsjettbeslutning være basert på velferdsfunksjon nr 3.

I figur 6.3 er det gitt en illustrasjon av hvorledes budsjettpreferansene til flertallet i en folkevalgt forsamling dannes.



⁶⁷ Vedtak i forbindelse med de årlige statsbudsjett er særpreget at selv flertallsregjeringer, som fremmer et budsjettforslag med flertall bak, så skjer det justeringer i etterhånd. Det endelige vedtak skjer etter en såkalt salderingsdebatt..

Hvis beskrivelsen av preferansedannelsen ovenfor er dekkende og kan aksepteres, så kan man si at **de folkevalgte preferanser er endogene**, i den forstand at de dannes i løpet av budsjettarbeidet. Det forhindrer ikke at en potensfunksjon med gitte eksponenter kan beskrive det folkevalgte flertalls velferdsvurderinger.

Det betyr bare at eksponentene (eller forholdet mellom dem) endrer seg etter som man beveger seg fra velferdsfunksjon nr 0 til nr 3. Det er de velferdsvurderinger som gjør seg gjeldende på det tidspunkt da budsjettet vedtas som gjelds.

I enklere maksimerings- eller minimeringsproblemer betraktes koeffisienten (eksponenter, konstanter osv) i målfunksjonen vanligvis som a priori gitte størrelser, dvs. som eksogent fastlagt. Ved folkevalgt budsjettering kan man si at koeffisienten i målfunksjonen (velferdsfunksjonen) bestemmes i det vedtak fattes. Det er en sterk grad av simultanitet.

Hvorvidt man ønsker å betrakte preferansene som eksogene eller endogene, kan således besvares på flere måter. I utgangspunktet er ikke de politiske preferanser så konkrete at man kan si det foreligger en eksogen velferdsfunksjon. De preferanser som ligger til grunn for budsjettvedtaket dannes under budsjettbehandlingen og blir således å betrakte som endogene. På den annen side, at en flertallskonstellasjon må foreligge senest umiddelbart før vedtak fattes. Dermed kan man si at vedtaket fattes ut fra gitt, dvs. eksogene, preferanser.

Denne argumentasjon forfølges ikke her. Det minner sterkt om den type av diskusjoner som sies å dreie seg om «pavens skjegg».⁶⁸

6.3 De marginale avveininger

(I) Den budsjettmessige handlefrihet

Jeg bruker betegnelsen «det optimale budsjett» om det budsjettvedtak flertallet i en folkevalgt forsamling vedtar. Begrunnelsen for en slik sprogbruk er at hvis det folkevalgte flertall hadde ønsket et annet budsjett så hadde de vedtatt det i stedet. Det er her selvsagt tale om betinget optimalitet på samme måte som det vil være det i de fleste andre praktiske optimalitetsresonnement.

68 Jeg forstår diskusjoner om «pavens skjegg» som diskusjoner med sterkt engasjement, men uten enhver praktisk betydning.

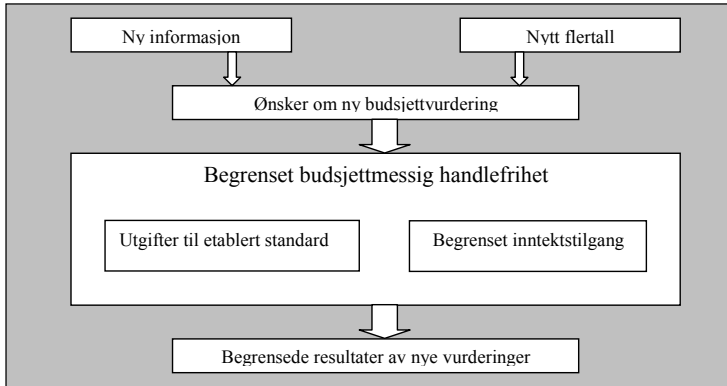
Den betingelse eller begrensning folkevalgte trolig vil være sterkest opptatt av en inntektsbegrensning, som gjør at man må tilpasse seg en gitt totalutgift.

Andre forhold som folkevalgte nok opplever som begrensninger gjelder den tid som er til disposisjon for budsjettarbeidet og dermed det informasjonsnivå som kan ligge til grunn.⁶⁹

Mer underforståtte begrensninger gjelder priser, lønninger osv, samt eksisterende lovgivning og forskifter.

Det optimale budsjett er også et kompromiss mellom motstridende interesser, som vist i avsnitt (I) ovenfor. Det betyr trolig at ingen folkevalgte har fått akkurat den budsjettfordeling som de kunne ønske seg.⁷⁰ Individuelt sett vil derfor ikke et vedtatt budsjett nødvendigvis representere den beste eller optimale løsning. **Det er ut fra en kollektiv betraktning at et budsjettvedtak må betraktes som optimale.**

Det er en slik kollektiv betraktning som ligger til grunn når lederne for folkevalgte hevder at det vedtatte budsjett er «et godt budsjett», selv om man selvfølgelig skulle hatt «mer penger».



Figur 6.4 Budsjettmessig handlefrihet

69 Forslaget til statsbudsjett presenteres primo oktober og vedtak skal fattes før jul, dvs medio desember, hvilket gir til sammen ca 2 (½) måned. Det samme gjelder i hovedsak kommunesektoren.

70 Det gjelder strengt tatt bare når alle folkevalgte i utgangspunktet har veloverveide standpunkter til alle budsjettsspørsmål og forholder seg til at budsjettbetingelsen skal være oppfylt. Det er trolig urealistisk.

(II) Budsjettskjema

Når man ser bort fra kommunesammenslutninger, så har det ikke blitt opprettet kommuner på minst 50 år. Det betyr at et nyvalgt kommunestyre i sitt budsjettarbeid alltid vil stå overfor tidligere vedtatt kommunebudsjett. Det samme gjelder selvsagt staten iallfall tilbake til 1905.⁷¹ Man kan si at folkevalgte «arver» en budsjettfordeling fra tidligere år. Hertil kommer ønsket om å opprettholde eksisterende virksomhet til etablert standard. I det etterfølgende brukes kommunal budsjettering som eksempel.

I forslag til forvaltningsbudsjett presenteres derfor alltid tall for foregående år slik at sammenligning er mulig. For kommuner vil forslaget til budsjett inneholde tre tallkolonner:

- Forslag til bevilgningsbeløp for de enkelte oppgaver i det kommende budsjettår, år (T+1), betegnet med FB_i for oppgave nr i.
- Bevilget beløp per oppgave i inneværende år, år T, betegnet med VB_i for vedtatt budsjett.
- Regnskapstall for bevilget beløp per oppgave i år (T-1) betegnet med AR_i for avlagt regnskap.

Fagetatene (personell med budsjettansvar for de enkelte oppgaver) vil vanligvis bruke våren år T på å lage sine etatsforslag til budsjett for år (T+1). Disse forslag vil vanligvis overskride de tilgjengelige totalutgift.⁷² Budsjettetaten vil bruke høsten på justeringer, særlig etter forslaget til statsbudsjett er fremlagt i oktober. Kommunestyret vil få seg forelagt et forslag til balansert budsjett for år (T+1) som normalt blir vedtatt i november/desember år T. La FB_i betegne budsjettetatens forslag til bevilgning til oppgave nr i for år (T+1). Tabell 6.2 viser i prinsippet tallkolonnene i det budsjettforslag som et kommunestyre skal ta stilling til. Her forenklet til et tilfelle med fire oppgaver.

71 Bemerk at budsjettåret den gang ikke fulgte kalenderåret, men Stortingssesjonene som stadig går fra sommerferie til sommerferie. Stortinget «åpnes» hver høst og lukkes hver forsommer.

72 Det vil også kunne gjelde selv om budsjettetaten i januar har gitt fagetaten beskjed om hvilke utgiftsrammer de kan regne med for fremtiden.

Tabell 6.2 Prinsippskisse: forslag til budsjett for en kommune med fire oppgaver

Oppgave nr	Regnskap år (T-1)	Vedtatt år T	Forslag år (T+1)
1	AR_1	VB_1	FB_1
2	AR_2	VB_2	FB_2
3	AR_3	VB_3	FB_3
4	AR_4	VB_4	FB_4
Totalutgift	AR	VB	FB

I etterkrigstiden har normalsituasjonen vært at inntektsøkninger i den kommunale sektor, dvs. at totalutgiften kan økes år for år,

$$(1) \quad AR < VB < FB$$

Disse tall presenteres i budsjettforslaget i løpende kroner. Dermed er det klart at tallene bare i begrenset grad gir uttrykk for realvekst. I det følgende gjøres det to forenklinger:

- Det regnes med faste kroner, dvs. enten ved at det ikke skjer prisendringer eller ved at prisendringer er ivaretatt ved bruk av prisindekser.
- Det forutsettes full overensstemmelse mellom budsjett og regnskap. Sammenligningen over tid begrenses til vedtatt budsjett for år T med R_i som betegnelse for bevilgning (= regnskap) til oppgave nr i og B_i som foreslått bevilgningsbeløp for år (T+1). B_i^* betegner vedtatt bevilgningsbeløp til oppgave nr i for år (T+1). Dette er i tråd med tidligere symbolbruk.

(III) Utgiftsdeterminanter

I dette avsnitt gis det en sammenfattende oversikt over utgiftsdeterminanter eller faktorer som påvirker bevilgningsbeløpet til en oppgave. I denne oversikt sees det bort ra utgifter til opprettholdelse av etablert standard,

(i) Inntektsforhold: Totalutgiften blir forholdsvis direkte bestemt av inntektsnivået. Inntektsnivået bestemmes av mange forhold som kommunale skatteinntekter, utnyttelse av avgiftsgrunnlaget for kommunale avgifter, bruk av eiendomsskatt, tilgangen på ulike statstilskudd med mer. Noen kom-

muner har ekstraordinære inntekter sammenlignet med andre kommuner (konesjons- og kraftinntekter). Bortsett fra utnyttelse av avgiftsgrunnlaget for gebyrer og innføring av eiendomsskatt, så har kommuner liten eller ingen innflytelse på de inntektsmessige forhold.

(ii) Pris- og lønnsutviklingen: Av forvaltningsenhetene er det bare den sentrale statsforvaltning, som kan ha innflytelse over pris- og lønnsutviklingen. Lønnsforhold med mer kan likevel brukes i rekrutteringssammenheng, men det blir en annen sak. Det synes likevel ikke som slike forhold har noen stor betydning.⁷³

(iii) Demografiske forhold: Antall innbyggere og innbyggernes fordeling på aldersgrupper er en hoveddeterminant for utgiftene for de budsjettmessig største oppgaver. Dette er også oppgaver som vanligvis er statsregulert.

(iv) Andre upåvirkelige forhold: Dette gjelder forhold knyttet til samlet areal, graden av spredt bebyggelse, kommunikasjonsforhold osv. Dette er forhold som gjerne tilsier et høyere utgiftsnivå i mindre distriktskommuner.

(v) Statlige regulering av kommunal aktivitet: Det er etterhvert lover og forskrifter som i større eller mindre grad regulerer de kommunale aktivitetene. Slike bestemmelser har vanligvis ikke ubetydelig utgiftsmessige konsekvenser for kommunene.

(vi) Kommunale preferanser: Når forhold nevnt under (i) til (v) har gjort seg gjeldende, så er det vanligvis begrenset hva som står igjen av midler for å uttrykke kommunale preferanser. De vil vanligvis kunne gjøre seg gjeldende i to forbindelser:

- (a) Utgifter til høyere **kvalitet** på tjenester som er statsregulert. Kvalitet omfatter her også dekningsgrad med mer, Statlige forskrifter kan tolkes som «minstekrav» til kvalitet, men de er ofte så upresise at det ikke er mulig å beregne på noen udiskutabel måte hva en slik minstestandard vil koste.

⁷³ Hovedunntagelsen synes å gjelde forvaltningsvirksomhet, som skal drives etter kvasi-forretningsmessige prinsipper (New Public Management), der folkevalgte skal erstattes av såkalte «profesjonelle ledere» i styre og ledelsesfunksjoner med høyt lønnsnivå – kfr. den statlige sykehusreform av 2002, men det er en annen sak.

- (b) Utgifter til «**frivillige oppgaver**», dvs. oppgaver som ikke er statsregulert. Slike oppgaver synes etterhvert å være begrenset til kulturoppgaver (musikkskole, kino/teater osv), samt bosettings- og næringsutviklingsoppgaver (bolig/industriomter, sentrumsutvikling osv.).

Utgiftsmønsteret i en kommune slik det kommer til uttrykk i budsjettandelen er derfor en konsekvens av mange forhold og vil som helhet betraktet i liten grad gi uttrykk for de politiske preferanse i kommunestyret.

(IV) Effektivitet og slakk

(a) *Hovedtyper av ineffektivitet*

Problemet for hver enkelt oppgave er:

Å sørge for at utgiftene til en oppgave er lavest mulig for å oppnå den forønskede grad av kvalitet og omfang.

Det dreier seg om en form for utgiftsminimering. Man kan skille mellom en rekke forskjellige situasjoner.

Efterfølgende resonnement har som forutsetning at kvantum og kvalitet knyttet til en oppgave kan uttrykkes ved kvantitative variable. Det er ikke nødvendigvis realistisk for alle oppgaver og det er et forhold som kompliserer effektivitetsarbeidet ytterligere.

Som en fremstillingsmessig forenkling droppes fotskriften i for oppgave nr i i det følgende. La X betegne mengde (fx hjemmehjelpstimer, antall kinoforestillinger osv) eller det faktiske omfang i form av dekningsgrad (fx med hensyn på barnehaveplasser) eller dekningsgrad (fx med hensyn på barnehaveplasser). La X^* betegner det kvantum som det folkevalgte flertall ønsker, hvis de hadde tilstrekkelige detaljinnsikt, og under hensyn-tagen til at budsjettbetingelsen er oppfylt. Ideelt sett skal man ha at $X = X^*$. La Q betegne den faktiske kvalitet på en oppgave, mens Q^* tilsvarende betegner den kvalitet det folkevalgte flertall ønsker seg, hvis de hadde hatt den nødvendige detaljinnsikt. I første omgang kan man skille mellom tre hovedsituasjoner:

- (i) Anta at kvantum er for høyt, mens kvaliteten er passende, dvs. $X > X^*$ og $Q = Q^*$.
- (ii) Anta at kvaliteten er for høy, mens kvantum er passende,

dvs. $X = X^*$ og $Q > Q^*$.

- (iii) Anta at både kvaliteten og kvantum er for høy,
dvs. $X > X^*$ og $Q > Q^*$.

I alle situasjoner foreligger da overforbruk, som representerer uønskete merutgifter. Det er profesjonsbyråkratene på vedkommende område som har fastlagt X og Q , som de anser som nødvendig. I denne forbindelse kan de henvise til lover og forskrifter. Lover og forskrifter er vanligvis ikke utformet slik at de gir eksakte anvisninger på X og Q . Dermed må bestemmelsene tolkes. Profesjonsbyråkratene, som er eksperter på området, vil gi en tolkning som passer med X og Q . Slike profesjonstolkninger som innebærer overforbruk er det ikke enkelt å korrigere for «ikke-profesjonelle», dvs. folkevalgte og budsjettansvarlige i kommunen. Poenget med profesjonsbyråkratene er jop faktisk å hjelpe de folkevalgte med å tolke lover og forskrifter slik at tjenesteutøvelsen blir i tråd med de nasjonale retningslinjer på alle områder hvor det foreligger slike retningslinjer.

I de tre ovennevnte situasjoner har jeg sett bort fra slakk. Det betyr at eliminasjon av overforbruket vil ha konsekvenser for tjenestetilbudene i form av redusert kvantum og/eller kvalitet. Dette gjør selvsagt at folkevalgte og publikum er mindre opptatt av å redusere overforbruk av disse tre typer.

- (iv) Det kan også tenkes situasjoner der kvantum og kvalitet er riktig tilpasset, dvs. $X = X^*$ og $Q = Q^*$, men hvor det foreligger slakk ($S > 0$). Det er da mulig å redusere overforbruket uten at kvantum og kvalitet reduseres.

Folk som er spesielt opptatt av ineffektivitet i offentlig sektor synes ofte å tro at situasjon (iv) kan være det vanligst, dvs. at det er mulig å redusere offentlige utgifter uten at det fører til redusert virksomhet. Det er antagelig grunnleggende feil at det kan være store beløp å spare på å unngå situasjoner av type (iv).

Det er snarere grunn til å tro at det i praksis må være de tre første former for overforbruk, som kan representere de store beløp.

(b) Sammenligninger mellom likeartede enheter

Det synes alment erkjent at effektivitetsbestrebelsler kan baseres på sammenligninger mellom sammenlignbare enheter. På nasjonalt nivå er det van-

skelig å finne sammenlignbare enheter. Det gjelder også statlige etater med landsdekkende arbeidsområde. I den regionaliserte del av statsforvaltningen er det visse muligheter (fx fylkesmannsembetene).

I kommunesektoren er det derimot mange potensielle sammenligningsmuligheter. Kostra-systemet er en database som er bygget opp blant annet for å gjøre sammenligninger mulige.

(V) Gossenbetingelsen

(a) *Teoretisk betraktning*

La oss betrakte en kommune som kan øke sin totalutgift for budsjettåret (T+1). Anta de folkevalgte ønsker å opprettholde eksisterende standard. Det betyr at det må gis kompensasjon for pris- og lønnsøkninger, endringer i antall tjenestemottagere med mer. Det betyr at den reelle vekst i totalutgiften vanligvis blir forholdsvis lav.

Anta at kommunen har 10.000 innbyggere og en brutto driftsutgift på kr 40.000 per innbygger i år T. Det gir en totalutgift på 400 millioner. Hvis utgiftene til opprettholdelse av etablert standard kan settes til 3 prosent av totalutgiften for år T, så krever opprettholdelse av etablert standard 412 millioner i år (T+1).

Hvis totalutgiften kan økes med 4 prosent i år (T+1) blir totalutgiften 416 millioner. Fratrullet utgifter til etablert standard sitter man igjen med 4 millioner til fri disposisjon. Hvis ΔB betegner dette beløp til fri disposisjon, så har man at

$$(1) \quad \Delta B = B - R_{\text{kor}} = 416 - 412 = 4$$

Det tilsvarer ca 1 prosent vekst i forhold korrigert utgiftsnivå i år T, R_{kor} . Hvis kommunen har delt sin virksomhet i eksempelvis ti hovedoppgaver, så er det ikke så store beløp som kan fordeles til hver oppgave. Det må kunne antas at flertallet av de folkevalgte vil fordele disponibelt beløp slik at de marginale velferdsgevinster blir tilnærmet like store for alle hovedoppgaver. Vurderingen av de marginale velferdsgevinster skjer etter beste skjønn og er betinget av informasjonsnivået og den tilgjengelige tid for budsjettarbeidet. Lar vi ΔW_i betegne velferdseffekten av en bevilgningsøkning på kroner én til hovedoppgave nr i, så har vi at

$$(2) \quad \Delta W_1 \approx \Delta W_2 \approx \Delta W_3 \approx \Delta W_4 \approx \dots \approx \Delta W_n.$$

dette er Gossenbetingelsen. Her brukes tegnet for tilnærmet lik fordi man ikke fordeler på kronenivå, men trolig heller på tusenkroner eventuelt på titusenkrone nivå.

(b) Praktisk betraktning

I praksis skjer vedtagelse av et årsbudsjett i våre dager vanligvis etter følgende prosedyre.

(i) I januar år T sender budsjettetaten ut et budsjettbrev som angir utgiftsrammer for hver enkelt oppgave (budsjettansvarsområde) i år (T+1). Beløpet til oppgave nr i betegnes med FB_i for foreløpig budsjett. Budsjettetaten går ut fra en foreløpig totalutgift, FB, og angir summen av utgiftsrammene for de enkelte oppgaver:

$$(3) \quad FB = \sum FB_i.$$

Budsjettetaten vil vanligvis også angi hvilke forutsetninger om lønns- og prisutviklingen som skal legges til grunn for beregningene.

Bemerk at de etatsvise utgiftsrammer for år (T+1) kan være lavere enn vedtatt budsjett for oppgavene i år T. Det er avhengig av om mna kna forvent vekst eller reduksjon i totalutgiften for (T+1).

(ii) Fagetatene for hver enkelt oppgave lager frem til senest høsten år et forslag til utnyttelse av sin ramme, samt vanligvis også ønsker om ytterligere tilde-
ling. EFB_i betegner fagetatens forslag til foreløpig budsjett for oppgave nr i:

$$(4) \quad EFB_i = FB_i + TFB_i. \quad FB < \sum EFB_i.$$

Her betegner TFB_i forslag til tilleggsbevilgning til oppgave nr i fra fageta-
ten. Det vil rimeligvis være slik at summen av de gitte etatsrammer, FB-ene,
pluss de etatsvise forslag til tilleggsbevilgninger, TFB-ene, langt overstiger
har som kan være realistisk totalutgift.

For oppgaver som står overfor en potensiell budsjettreduksjon, kan
TFB-ene innebære forslag om opprettholdelse av etablert standard.

(iii) I perioden oktober/desember år T, når forslaget til statsbudsjett er kjent og vedtatt, kan budsjettetaten fastslå hva totalutgiften, B, kan settes til for år (T+1). Budsjettetaten utarbeider et forslag til endelig budsjett for (T+1):

$$(5) \quad B = \sum B_i$$

(iv) Det folkevalgte organ vedtar vanligvis i november/desember det endelig budsjett for år (T+1). Beløpene i det vedtatte budsjett betegnes her med * for å markere at disse utgiftsbeløp her betraktes som optimale, dvs.

$$(6) \quad B^* = \sum B^*_i$$

Forskjellen mellom forslag til budsjett (5) og vedtatt budsjett (6) vil vanligvis ikke være stor. Det har flere årsaker. For det første, handlingsrommet (den budsjettmessige handlefrihet) er vanligvis ikke er stor. For det annet, medarbeiderne i budsjettetaten kan gjette riktig når det gjelder hva det folkevalgte flertall vil ha prioritere. Budsjettmedarbeiderne arbeider ikke i vakuum. For det tredje, de folkevalgte kan medvirke i budsjettprosessen i varierende grad. Ledende folkevalgte medvirker eller endog tar kommandoen i arbeidet med å formulere det endelig forslag til budsjett (5). Andre folkevalgte er ofte trukket inn i budsjettarbeidet knyttet til de enkelte oppgaver.

Det betyr at hvis budsjettarbeidet skjer med en rimelig grad av samhandling mellom folkevalgte og byråkrater så er det fortrinnsvis mindre justering som det kan være behov for når budsjettet skal endelig vedtas.

I praktiske budsjettprosesser av denne type er det vanligvis ingen som bruker en terminologi der man taler direkte om «marginale velferdseffekter» av å flytte utgiftsbeløp mellom oppgaver. Det er likevel opplagt at man tenker i marginale velferdseffekter, dvs. å oppnå høyest mulig grad av behovstilfredsstillelse. Det spiller i denne sammenheng ingen rolle at de enkelte deltagere i budsjettprosessen har forskjellige ubevisste oppfatning om de marginale velferdseffekter. Man må derfor kunne si at Gossenbetingelsen (2) er oppfylt.

Det er derfor klart at siktemålet med budsjettprosessen er velferdsmaksimering.

Det bør også være klart at det dreier seg om en betinget maksimering. Denne

betingingen er avhengig av

- (a) den tilgjengelig tid til budsjettarbeid,
- (b) det generelle informasjonsnivå,
- (c) kostnadene ved å utrede handlingsalternativer nærmere og
- (d) forutsetninger om fremtiden.

Det betyr at en gruppe folkevalgte vedtar det beste budsjett ut fra sine forutsetninger. Det forhindrer ikke at en annen gruppe av personer hadde vedtatt et annet budsjett i samme situasjon.

Det forhindrer heller ikke at folkevalgte i år (T+1) finner ut at budsjettvedtaket for dette år, vedtatt i år T, faktisk burde vært annerledes. Det kan særlig skyldes (b) feilaktig eller misforstått informasjon og (d) feilaktige forutsetninger om fremtiden.

7 SAMMENFATNING/KONKLUSJONER

7.1 Organisasjonsteoretiske betraktninger

Den klassiske økonomiske beslutningsmodell (the classical economic modell eller economic man) sammenfattes vanligvis som kjennetegnet ved følgende forhold:

- (i) Perfekt informasjon, dvs. alle valgmuligheter og tilhørende resultater er kjent med full sikkerhet.
- (ii) Beslutningskostnadene ignoreres.
- (iii) Maksimeringsadferd, dvs. beslutningsproblemet er å maksimere en målfunksjon.

Bemerk at denne modell i sin tid ikke ble utviklet for å studere hverken beslutningsproblemer eller beslutningstagere, men for spesielt å forklare konsumentenes etterspørsel i et marked. Den ble også brukt for å forklare produsentenes tilbud/adferd i markedet. Modellen kan videreutvikles til å ta hensyn til usikkerhet.

Hvis man skal studere beslutningsproblemer hos en bestemt gruppe av beslutningstagere så må rimeligvis modellen modifiseres. Det er intet poeng å avvise modellen som komplett urealistisk. Snarere tvert imot, økonomiske maksimeringsmodeller har vist seg svært fruktbare og kan anvendes i en rekke sammenhenger.

Den økonomisk modell sammenlignes ofte med **den administrative modell** (the administrative modell eller administrative man) presentert av Herbert A Simon (1960), som er kjennetegnet ved

- (i) Alle valgmuligheter er ikke kjent og heller ikke de tilhørende resultater.
- (ii) Begrenset innsats for å finne det beste alternativ.
- (iii) Satisfiering, dvs. det første alternativ som er tilstrekkelig tilfredsstillende aksepteres.

Det springende punkt her spørsmålet om beslutningstager utviser maksimeringsadferd eller satisfieringsadferd.

Ad (i): Perfekt/imperfekt informasjon: Det er selvsagt at man ikke kan ha perfekt informasjon i virkelige beslutningssituasjoner som gjelder fremtidige forhold. Forutsetningen om perfekt informasjon kan derfor ikke oppfattes som annet enn en teoretisk forenkling eller som en første tilnærming til et vanskelig spørsmål.

Ad (ii): Beslutningskostnadene: Det sier seg også selv at kostnadene ved å treffe beslutninger må trekkes inn. I den opprinnelige konsumentteori var problemstillingene av typen «Hvilken torvhandler selger de beste og billigste tomater?» og da er spørsmålet om beslutningskostnader ikke spesielt interessant. I andre sammenhenger må derimot beslutningskostnadene vurderes nøye – kfr. vedlegg B om optimal utredningstid.

Det min oppfatning at den statsvitenskapelige kritikk av den økonomiske beslutningsmodell (the economic man) er misforstått. Denne modell er ikke formulert for forklaring hverken av dannelse av preferanser eller for studier av selve beslutningsadferden.

7.2 Om velferdsfunksjoner

Når en folkevalgt forsamling har truffet et budsjettvedtak innenfor en gitt budsjetttramme, innenfor en gitt tidsfrist og på bakgrunn av den informasjon de har, så må man kunne hevde at **budsjettvedtaket er optimalt for**

et flertall av forsamlingen sett som en helhet og således gir uttrykk for maksimeringsadferd. Et budsjettvedtak er et kompromiss mellom ulike synspunkter og det betyr ikke at samtlige medlemmer (også medlemmer av flertalls-konstellasjon) av forsamlingen er godt fornøyd med vedtaket. Vedtaket representerer bare det beste som flertallet fikk til i den rådende situasjon.

Et budsjettvedtak må kunne sies å innebære eksistensen av en velferdsfunksjon. Det gjelder selv om budsjettvedtaket bare reflekterer stemninger og oppfatninger hos et flertall akkurat i beslutningssituasjonen. Dette betyr at det kan være håpløst å forsøke og finne et empirisk uttrykk for en slik matematisk funksjon.

På den annen side, selve budsjettvedtaket innebærer at det fastlegges budsjettandeler for de enkelte oppgaver. Det avslører hvilke marginale vurderinger som gjorde seg gjeldende da beslutningen ble fattet.

Den enkleste matematiske funksjon som kan gi en tilnærmet beskrivelse av flertallets preferanser har en rekke svakheter – kfr. etterfølgende avsnitt, men det forhindrer ikke at den brukt som «en tilnærmelse» kan gi økt innsikt i mage problemer.

7.3 Angående potensfunksjoner

En generell potensfunksjon kan skrives, når W er en indikator for velferdsnivået og B_i er bevilgningsbeløpene til n oppgaver:

$$(1) \quad W = kB_1^{\alpha_1} B_2^{\alpha_2} \cdots B_n^{\alpha_n} = k \prod_{i=1}^n B_i^{\alpha_i}$$

der k og α_i er konstanter ($i = 1, 2, 3, \dots, n$). Budsjettbetingelsen er at summen av bevilgningsbeløpene skal være lik et gitt totalutgift B :

$$(2) \quad B = \sum_{i=1}^n B_i$$

Førsteordensbetingelsen for maksimum av (1) under bibetingelsen (2) er for oppgave nr i , når * angir den optimale verdi:

$$(3) \quad B_i^* = \frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i} B$$

(for alle i). Hvis $\sum \alpha_i = \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$, som kan oppnås ved en positiv monoton transformasjon, så forenkles (3).

(a) Konstante budsjettandeler

Budsjettandelen for oppgave nr i , s_i , er

$$(4) \quad s_i = \frac{B_i^*}{B} = \frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i}$$

Engelastisitetene for hver enkelt oppgave blir lik én, dvs.

$$(5) \quad \eta_i = \left(\frac{\partial B_i}{\partial B} \right) \left(\frac{B}{B_i} \right) = \left(\frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i} \right) \left(\frac{\sum \alpha_i}{\alpha_i} \right) = 1.$$

(5) er en logisk konsekvens av (4). Konstante budsjettandeler er en konsekvens av den gitt preferansefunksjonen (velferdsfunksjonen), (1).

Erfaringsmessig vil man finne at budsjettandeler for forvaltningsvirksomhet vanligvis endrer seg lite fra år til år.

Hovedårsaken til at budsjettandeler er nogenlunde uendret over tid, skyldes trolig det grunnleggende ønske om å opprettholde etablert virksomhet (etablert standard), som gir mindre budsjettmessig handlefrihet, særlig når totalutgiften, B , bare økes forholdsvis lite fra år til år.

Hvis totalutgiften øker fra 200 til 205 millioner fra det ene år til det annet vil man rimeligvis ikke forvente store endringer i budsjettandelene.

Hovedårsaker til at budsjettandeler likevel endrer seg noe over tid er at *ceteris paribus* forutsetningen ikke er oppfylt. Overordnet myndighet, dvs. Stortinget og departementene, foretar jevning endringer i tilpasningsbetingelsene. Den demografiske utvikling fører til endringer i befolkningens størrelse og alderssammensetning. Dette er også forhold som bidrar til å

påvirke budsjettandelene.

Folkevalgtes beslutninger på et tidspunkt er betinget av deres informasjonsnivå på dette tidspunkt. Informasjonspågangen i vårt samfunn er generelt sett stor og en del av denne informasjon vil kunne gi grunnlag for nye prioriteringer.

Det er valg med jevne mellomrom, som fører til en viss utskifting av folkevalgte, som også vil kunne ha betydning i denne sammenheng. Valgenes største betydning ligger i at de kan gi endrede samarbeidskonstellasjoner, som tilsier at faktiske prioriteringer er avhengig av de forhandlingskompromisser som samarbeidende parter blir enige om.

Den velferdsfunksjon som kan sies å ligge bak et budsjettvedtak er et kompromiss – ofte rett før vedtak skal fattes – mellom ulike oppfatninger blant de folkevalgte. Dette kombinert med at det ofte kan foreligge ny informasjon rett før vedtaket fattes, gjør at de politiske flertallspreferanser, dvs. velferdsfunksjonen, gjerne dannes i selve vedtakssituasjonen. Dermed kan man si at preferansene blir endogent bestemt i forbindelse med budsjettprosessen.

Det betyr at velferdsfunksjonen ikke er konstant over tid, men vil endre seg noe fra år til år. Et gitt velferdsfunksjon innebærer et sett budsjettandeler. Når preferansene endres vil også budsjettandelene endres.

Det at en potensfunksjon gir et bestemt sett av budsjettandeler spiller dermed ingen rolle., når potensfunksjonen likevel endres noe i etterfølgende beslutningsproblemer, slik at et nytt sett av budsjettandeler blir de optimale.

Engelastisitetene vil uansett være lik én for alle oppgaver. Det gjelder uansett om potensfunksjonen (velferdsfunksjonen) endres noe fra det ene år til det annet. Det betyr eksempelvis at et kommunestyre som har vedtatt et budsjett for år (T+1), som innebærer et gitt sett av budsjettandeler.

Anta så at kommunestyret får en overraskende tilleggsinntekt, som tilsier en ny budsjettbehandling og et revidert vedtak. Når alle Engelastisiteter er lik én, skal denne tilleggsinntekt fordeles jevnt på oppgavene, slik at budsjettandelene er uendret. Det er isolert sett urealistisk.

Det er selvfølgelig urealistisk eller ekstremt sjeldent at et kommunestyre må revidere sitt budsjett på grunn av overraskende tilleggsinntekter. I

et slik tilfelle vil trolig tilleggssinntekten ikke bli brukt til å øke totalutgiften, men avsettes til fond, nedbetaling av gjeld osv.

Hvis en slik situasjon likevel skulle oppstå så vil de trolig kunne dreie seg om et forholdsvis beskjedent beløp og en nogenlunde jevn fordeling mellom oppgavene er tenkelig.

Det er trolig mer sannsynlig, særlig ved et større tilleggsbeløp, at det eksisterende budsjettkompromiss forkastes og at folkevalgte forhandler seg frem til et nytt budsjettkompromiss, dvs. en ny velferdsfunksjon. Dermed blir de optimale bevilgningsbeløp endret og referansepunktet for Englelastisitetene endres.

Slik jeg ser det er hverken konstante budsjettandeler eller Englelastisiteter lik én, noe alvorlig eller avgjørende ankepunkt not potensfunksjoner.

(b) Flattoppethet

Flattoppethet betegner her at en potensfunksjon har en flat kurve rundt maksimum eller et flatt plan i maksimum. For en velferdsfunksjon betyr det at avvik fra de optimale bevilgningsbeløp ikke spiller så stor rolle.

Dette kan eksemplifiseres ved å se på en kommune med tre oppgaver (fx nr 1 er grunnskole, nr 2 er eldreomsorg og nr 3 er alle andre oppgaver). Anta totalutgiften er 100 millioner og at velferdsfunksjonen er

$$(1) \quad W^* = kB_1^{0,3} B_2^{0,4} B_3^{0,3}$$

Da eksponentene summerer seg til én blir de sammenfallende med budsjettandelene i optimum. Anta at konstanten $k = 2,971$, da blir den maksimale velferd lik 100, dvs.

$$(2) \quad W^* = (2,971)(30)_1^{0,3} (40)_2^{0,4} (30)_3^{0,3} = 100$$

(2) betyr at Gossenbetingelsen er oppfylt. Hva blir konsekvensene av at Gossenbetingelsen ikke er oppfylt.

Anta at man bevilgningsbeløpet til skolen økes med 10 prosent, dvs. til 33 millioner, på bekostning av eldreomsorgen, mens andre oppgaver er uberørt. Den samlede velferd blir da

$$(3) \quad W^* = (2,971)(33)_1^{0,3} (37)_2^{0,4} (30)_3^{0,3} = 99,74$$

Dvs. en endring på 3 millioner av en totalutgift på 100 millioner, dvs. 3 prosent, fører til en forholdsvis ubetydelig reduksjon i den samlede velferd på 0,26 prosent. Motsvarende hvis bevilgningsbeløpet til skole reduseres med 3 prosent til 27 millioner, mens eldreomsorgen styrkes med 3 millioner, gir en velferd på

$$(4) \quad W^* = (2,971)(27)_1^{0,3} (43)_2^{0,4} (30)_3^{0,3} = 99,73$$

I dette tilfellet er altså velferdstapet med et uoptimalt budsjettvedtak på 0,27 prosent av det maksimale velferdsnivå.

Om velferdsfunksjoner generelt sett må man kunne si at det greit at avvikelser fra de optimale bevilgningsbeløp ikke har dramatiske konsekvenser for velferdsnivået. Budsjettvedtak i folkevalgte forsamlinger kan hverken karakteriseres som «finmekanikk» eller som «eksakt vitenskap». Det vil nesten alltid være elementer av tilfeldighet tilstede rett før vedtak fattes. Det er greit at det er litt å «gå på», men da vil man tenke på mindre avvikelser.

For potensfunksjoner som velferdsfunksjon betyr forholdsvis store avvikelser fra de optimale verdier at velferdseffekten kan være tilnærest ignorabel. Det er teoretisk sett svært ubekvem, men rent praktisk spiller det mindre rolle.



VEDLEGG A: MATEMATISK «REMINDER»

A1 Om potensfunksjoner

Hensikten ned dette vedlegget er å gi en enkel oversikt over regneregler for potenser for lesere som muligens kan trenge «en oppfriskning». Fullverdige fremstillinger finner man hos Sydsæter (2000), side 20 og 114, Sydsæter and Hammond (2002), side 119, og Gulliksen (1996), side 148. En potensfunksjon (power function) i én variabel er

$$(1) \quad Z = aX^b$$

der a og b (eksponenten) er to konstanter. I to variable er funksjonen

$$(2) \quad Z = aX^b Y^c$$

der a , b og c er konstanter. Funksjoner av typen (2) omtales gjerne blant økonomer som Cobb-Douglas-funksjoner. Potensfunksjoner må ikke blandes sammen med eksponentialfunksjoner, som i det generelle tilfelle er definert ved

$$(3) \quad Z = aG^{bx}$$

der a , b og G er gitt tall (G er grunntallet). Her inngår den uavhengige varia-

ble i eksponenten. Den naturlige eksponentialfunksjon er

$$(4) \quad Z = ae^{bx}$$

der grunntallet $e = 2,71828\dots$ osv. Normalfordelingskurven er en variant av (4). Det er også diverse formler for renteregning når renteberegningen skjer kontinuerlig.

I tabell A1 er det gitt oversikt over noen viktige regneregler for potenser.

Tabell A1 Regneregler for potenser

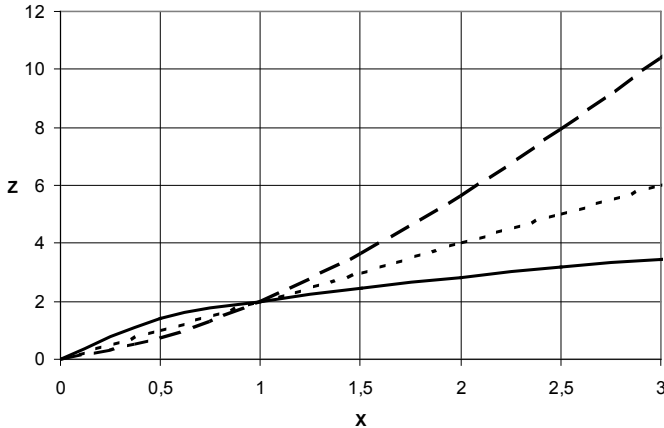
Symbolet * angir multiplikasjon

$X^0 = 1$	$X^m X^n = X^{m+n}$
$X^1 = X$	$(X^m)^n = X^{m * n}$
$X^3 = X * X * X$	$\sqrt[m]{X} = X^{1/m}$
$X^{-1} = \frac{1}{X}$	$\sqrt[m]{X^n} = X^{n/m}$
$\sqrt{X} = X^{1/2}$	$\left(\frac{X}{Y}\right)^m = \frac{X^m}{Y^m} = X^m Y^{-m}$

Potensfunksjonen i en variabel kan enkelt illustreres ved å sette inn tall for a og b. I etterfølgende figurer er $a = 2$ mens b kan anta alternative verdier. Funksjonen er

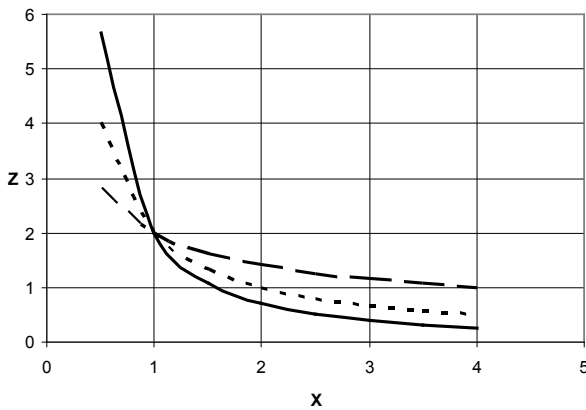
$$(5) \quad Z = 2 * X^b.$$

Når eksponenten er større enn null, $b > 0$, så øker Z med X. I figur A1 er det illustrert for tre verdier av b, henholdsvis $b = 1,5$, $b = 1$ og $b = 0,5$. For $b > 1$ går krumningen oppover, mens for $0 < b < 1$ går den nedover. For $b = 1$ er det proporsjonalitet.

Figur A1 Potensfunksjon med $a = 2$ og b lik henholdsvis 0,5, 1 og 1,5

Når potensen er mindre enn null, $b < 0$, så avtar Z med X . I figur 2 er det illustrert for følgende verdier $b = -0,5$, $b = -1$ og $b = -1,5$. Jo lavere absoluttverdi av eksponenten, desto flatere blir kurven.

I grensetilfellet er eksponenten lik null, $b = 0$, så gir $X^0 = 1$, slik at (3) blir $Z = 2$. Da er grafen vannrett.

Figur A2 Potensfunksjon med $a = 2$ og b lik henholdsvis -0,5, -1 og -1,5

A2 Om nivålinjer eller indifferensekurver

Fremstillingen her er forenklet. For en skikkelig behandling henvises til Sydsæter (2000) avsnitt 5.9

(a) Konveksitet

Bruk av nivålinjer har avgjørende betydning i mikroøkonomisk teori både i form av indifferensekurver i konsumentteorien eller i form av isokvanter i produksjonsteorien. En nivålinje for en potensfunksjon av typen

$$(1) \quad Z = X^\alpha Y^\beta$$

kan formuleres for enhver gitt verdi av $Z = Z_0$ og løses med hensyn på Y

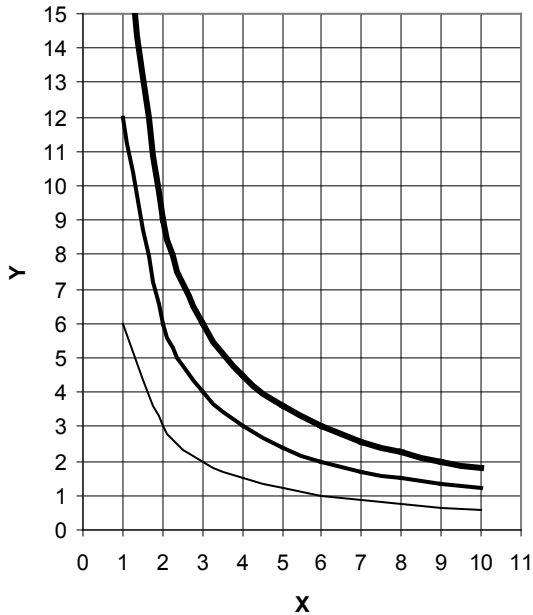
$$(2) \quad Y = (Z_0)^{1/\beta} X^{-\alpha/\beta}$$

I det tilfelle $\alpha = \beta = 1$ får man

$$(3) \quad Y = \frac{Z_0}{X}$$

Dette gir fine **konvekse nivålinjer** som er buet innover mot origo slik som vist i figur A3 for Z lik henholdsvis 6 (tynn kurve), 12 (halv fet kurve) og 18 (fet kurve).

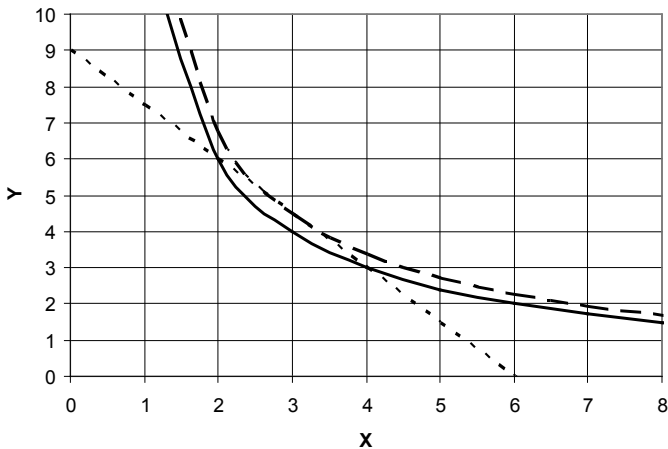
Figur A3 Eksempel på nivålinjer



Konvekse nivåkurver innebærer at mellom løsninger gir høyere nivå, dvs. er å foretrekke. Med $Z_0 = 12$ har man at $X = 4$ og $Y = 3$ gir samme nivå som $X = 2$ og $Y = 6$. Nivåkurven for $Z_0 = 12$ er heltrukket i figur A4. En mellomløsning der $X = 3$ og $Y = 4,5$ gir $Z_0 = 13,5$, som gir en høyereliggende nivåkurve (stiplet i figuren). [Figuren ble dessverre ikke særlig presis i den valgte skala.]

En konveks nivåkurve er slik at det man kunne kalle «mellomløsninger» (litt av begge deler) er å foretrekke.

Figur A4 Konvekksitet



Noe forenklet kan man si at konvekksitet foreligger for funksjoner med «minimumsforløp». En funksjon som (3) har intet minimum, men har et konvekst forløp kjennetegnet ved

$$(4) \quad X^{-1} = \frac{dY}{dX} (-1)(Z_0)X^{-2} < 0$$

og

$$(5) \quad \frac{d^2Y}{dX^2} = (-2)(-1)(Z_0)X^{-3} > 0$$

Positiv annenderivert er et kjennetegn ved konvekse funksjoner.

(b) Konkavitet

I maksimeringsproblemer vil man gjerne ha målfunksjoner eller preferansefunksjoner som har **et konkavt forløp**. Slike funksjoner er kjennetegnet ved at den annen deriverte er negativ, dvs.

$$(6) \quad \frac{d^2Y}{dX^2} < 0$$

Negativ annenderivert er det samme som at annenordensbetingelsen for maksimum av en funksjon med en uavhengig variabel.

En preferansefunksjon som er en potensfunksjon har intet maksimum men et konkavt forløp hvis eksponenten, α , er mindre enn én,

$$(7) \quad Y = kX^\alpha$$

Her er α og k positive konstanter. Den første og annen deriverte blir henholdsvis

$$(8) \quad \frac{dY}{dX} = \alpha k X^{\alpha-1}$$

og

$$(9) \quad \frac{d^2Y}{dX^2} = (\alpha - 1)\alpha k X^{\alpha-2}$$

(9) er bare negativ når $\alpha < 1$.

VEDLEGG B: OM OPTIMAL UTREDNINGSTID

B1 Totalbetraktning

Hva som er det passende eller optimale tidsforbruk på å utrede et beslutningsspørsmål varierer selvsagt fra sak til sak. La H (hours) betegne den tid i timer som brukes på å utrede et beslutningsspørsmål. Fordelen ved å bruke tid på å sette seg inn i en sak er økt kunnskapsnivå. Økt kunnskapsnivå er i denne forbindelse økt detaljkunnskap. Det er ikke mer dramatisk kunnskap enten ved at det foreligger et lovpålegg som gjør at man ikke har noe valg eller at det dukker opp helt ukjente forhold som eventuelt kan kullkaste eller omdefinere hele beslutningsproblemet. Spørsmålet om økt detaljkunnskap er spørsmålet om hva det enkelte kommunestyremedlem bør vite om grunnskolen og alle elever eller eldreomsorgen og alle pleietrengende for å kunne ha et rimelig godt grunnlag for medvirkning i beslutningsprosessen.

Ulempen er at den tid som brukes til å sette seg inn i de nærmest uendelige informasjonsmengder som vil kunne foreligge er at tiden alternativt kunne vært brukt på andre saker eller på annen måte (fritid, arbeid osv). Det må altså skje en avveining mellom fordeler og ulemper. Det kan være nyttig å se på dette avveiningsspørsmål fra en teoretisk synsvinkel.

Jo mer tid man bruker på å utrede et spørsmål, desto bedre blir grunnlagte for en beslutning. Det vil imidlertid være slik at informasjonsgevinsten vil være avtagende med hensyn på antall timer, H . En enkel funksjon som gir en slik avtagende effekt er en potensfunksjon, dvs.

$$(1) \quad \text{Informasjonsnivå} = aH^b$$

der a og b er to konstanter og $0 < b < 1$. Informasjonsnivået vil stige med en avtagende tendens når antall timer øker. Kfr. den heltrukne kurve i figur B1.

Jo mer tid man bruker på å utrede et spørsmål, desto mindre tid kan brukes på andre oppgaver eller saker. Ulempen ved dette tidstap (forbruk av tid) kan øke med antall timer. Det kan også illustreres med en potensfunksjon, dvs.

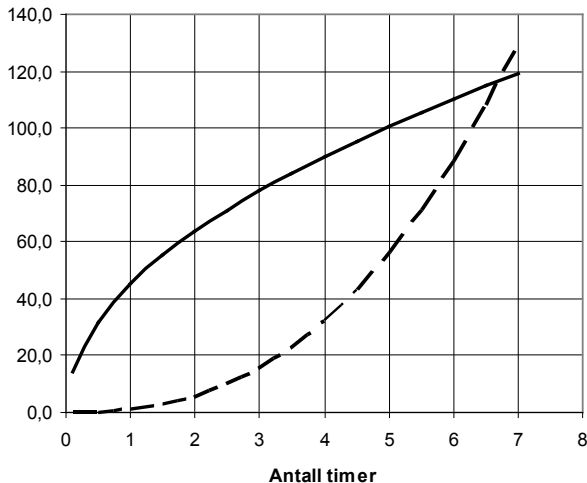
$$(2) \quad \text{Tidstapet} = cH^d$$

der c og d er to konstanter og $d > 1$, slik at kurven (grafene) krummer oppover. Kfr. den stiplede kurve i figur B1.

Nettonytten, U , ved å bruke tid på et beslutningsproblem er differansen mellom fordelene ved økt informasjonsnivå og ulempen ved å bruke timer på dette arbeid. Det vil si

$$(3) \quad U = aH^b - cH^d.$$

Figur B1 Nyttene av økt informasjon (heltrukne kurve) og tilhørende kostnader (stiplet kurve)



Det gjelder å finne den optimale verdi for H , H^* , som maksimerer nettonytten U . Førsteordensbetingelsen er at den deriverte av (3) skal være lik null, dvs.

$$(4) \quad baH^{b-1} = dcH^{d-1}.$$

Løses dette uttrykk med hensyn på H får man

$$(5) \quad \frac{H^{d-1}}{H^{b-1}} = \frac{ab}{cd}$$

eller

$$(6) \quad H^{d-1-b+1} = H^{d-b} = \frac{ab}{cd}$$

som gir

$$(7) \quad H^* = \left(\frac{ab}{cd} \right)^{\frac{1}{d-b}}$$

der H^* angir den optimale verdi. Anta at konstantene har følgende verdier:

$$(8) \quad a = 45 \text{ og } b = 0,5$$

$$c = 1 \text{ og } d = 2,5$$

Da blir (7)⁷⁴

$$(8) \quad H^* = (9)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{9} = 3$$

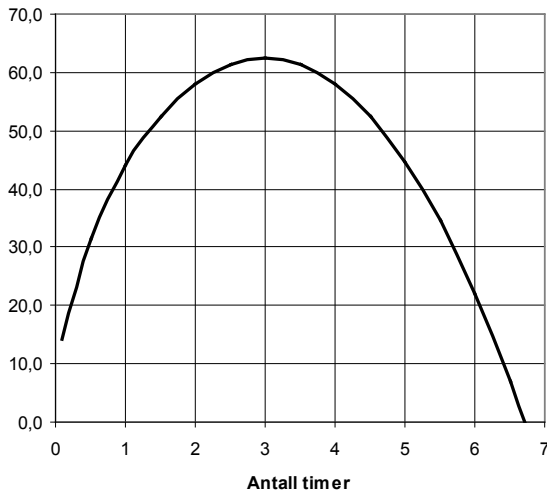
Svaret er at 3 timer er det optimale tidsforbruk for denne sak. Kurven for forløpet av nettonytten er illustrert i figur B2. Med de tall for konstantene

⁷⁴ Bemerk at eksponenten $[1/(d-b)] = [1/(2,5-0,5)] = [1/2]$ – kfr. vedlegg A.

som er brukt i dette regneksempel er den maksimale verdi for nettonytten 62,35. Dette tall har ingen betydning i seg selv. Poenget er bare at det må skje en avveining mellom bruttonytten av økt informasjon og kostnaden ved å skaffe seg den.

I figur B2 kan man legge merke til at kurven for nettonytten er «flat-toppet», dvs. det synes ikke å spille noen stor rolle om man bruker akkurat 3 timer eller om man bruker 2,5 timer (dvs. 2 timer og 30 minutter) eller 3,5 timer. Mange av oss vil være av den oppfatning at det stemmer men de erfaringer man har fra saksbehandlingsarbeid og beslutningsproblemer.

Figur B2 Nettonytten av økt informasjon



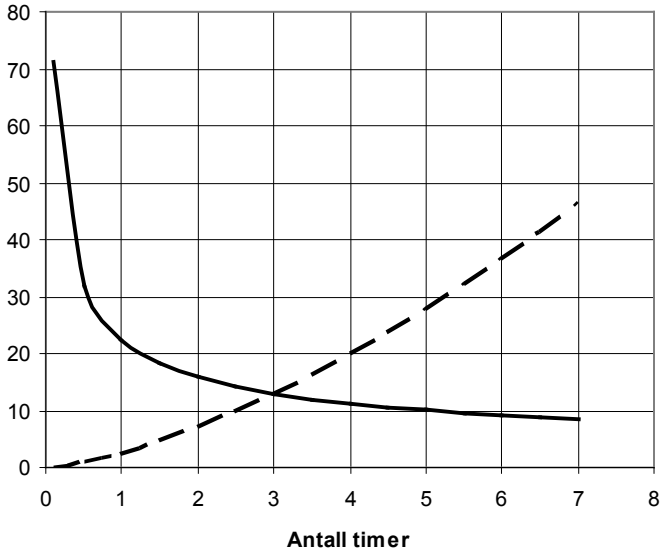
B2 Marginalbetraktning

I mange sammenhenger kan det være enklere å legge an en marginal betraktning. Det betyr at man sammenligner den marginale nytte av økt informasjon med den marginale kostnad ved å sette seg inn i slik informasjon. Optimum er i det punkt hvor disse marginale størrelser er like store.⁷⁵ Matematisk sett er det bare en spesiell tolkning av førsteordensbetingelsen. Dette er illustrert i figur V2.3, som er en del av ovennevnte talleksempel.

⁷⁵ De marginale funksjoner er for nytten $(22,5)H^{-0,5}$ og for kostnadene $(2,5)H^{1,5}$.

Marginale betraktninger synes i denne sammenheng å meget for seg da totalnyttens ikke kan måles (eller vil bli forsøkt målt). I en beslutningssituasjon angående en bevilgning til skolen kan de fleste ha en formening om en times ekstraarbeid med saksdokumentene eller for å be om og sette seg inn i ytterligere saksopplysninger, står i forhold de kostnader det vil medføre.

Figur B3 Optimalt tidsforbruk ved marginal betraktning



I praksis vil man ha en situasjon av denne type enten man ser på en enkelt sak eller på hele kommunebudsjettet, som en sak, men man vil ikke kjenne tallverdiene på konstantene – kfr. (8). Erfaringer synes å vise at det er en hjelp til mer effektiv saksbehandling å kjenne til denne type av optimaliseringsresonnement.

VEDLEGG C: KONSUMENTENS TILPASNING

En person eller konsument, som forbruker n goder, antas å ha nyttefunksjonen

$$(1) \quad U = U(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

der x_i betegner kvantum av gode nr i for $i = 1, 2, \dots, n$. La R betegne personens inntekt, mens p_i betegner pris per enhet av gode nr i , da blir budsjettbetingelsen

$$(2) \quad R = \sum_{i=1}^n p_i x_i$$

Inntekten og prisene forutsettes å være gitte tall. Maksimering under bibetingelse består i å maksimere Lagrangefunksjonen

$$(3) \quad L(x_1, x_2, \dots, x_n, \lambda) = U(x_1, x_2, \dots, x_n) - \lambda \left(\sum_{i=1}^n p_i x_i - R \right)$$

Her er λ Lagrangekonstanten, som fastlegges under maksimeringen. Førsteordensbetingelsene blir

$$(4a) \quad MU_1 - \lambda p_1 = 0$$

$$(4b) \quad MU_2 - \lambda p_2 = 0$$

$$(4c) \quad \dots\dots\dots$$
$$MU_n - \lambda p_n = 0$$

samt at budsjettbetingelsen (2) skal være oppfylt. I (4) betegner MU_i grensenytten (marginal utility) for gode nr i , for alle i , og er den partielt deriverte, dvs.

$$(5) \quad MU_i = \frac{\partial U}{\partial x_i}$$

Av førsteordensbetingelsen (4) får man at

$$(6) \quad b_{ik} = \frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2} = \dots = \frac{MU_n}{p_n} = \lambda$$

Betingelsen (6) omtales gjerne som **Gossenbetingelsen** eller som **Gossens lov**.⁷⁶ Budsjettbetingelsen (2) sammen med (6) utgjør $n+1$ ligninger til bestemmelse av de n godekvanta pluss λ . Løsningen på dette ligningssystem med hensyn på de n godekvanta gir disse godekvanta som funksjoner av alle priser og inntekten. Dvs.

$$(7) \quad x_i = D_i(p_1, p_2, \dots, p_n, R)$$

(7) gjelder for alle i og omtales som efterspørselsfunksjonene.

Ovennevnte generelle analyse kan eksemplifiseres ved å anta at nyttefunksjonen (1) er en potensfunksjon og at det bare er to goder. Nyttefunksjonen blir da

$$(8) \quad U = kx_1^a x_2^b$$

Her er k en konstant og eksponentene a og b er konstanter. Summen av konstantene må være mindre eller lik én. Budsjettbetingelsen er

$$(9) \quad R = p_1 x_1 + p_2 x_2$$

De partielt deriverte av 8, grensenyttefunksjonene, blir

$$(10a) \quad MU_1 = akx_1^{a-1} x_2^b$$

⁷⁶ Egentlig Gossens annen lov. Gossens første lov var at grensenyttene var avtagende funksjoner av godekvanta. Jeg har derfor kommet til at det er greiest å tale om Gossenbetingelsen.

$$(10a) \quad MU_2 = bkx_1^a x_2^{b-1}$$

Førsteordensbetingelsen, kfr. (6), blir

$$(11) \quad \frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2} = \lambda$$

Som når man ser bort fra λ kan skrives

$$(12) \quad (1/p_1)akx_1^{a-1}x_2^b = (1/p_2)bkx_1^ax_2^{b-1}$$

som kan forenkles med sikte på løsning med hensyn på x_1 til

$$(13a) \quad (p_2/p_1)akx_2 = bkx_1$$

eller

$$(13b) \quad x_1 = (p_2/p_1)(a/b)x_2$$

Setter man inn for x_1 i budsjettbetingelsen (9) får man

$$(14) \quad R = p_1[(p_2/p_1)(a/b)x_2] + p_2x_2.$$

som løst med hensyn på x_2 gir

$$(15a) \quad x_2 = \left(\frac{b}{a+b} \right) \frac{R}{p_2}$$

og dermed kan x_1 fastlegges som

$$(15b) \quad x_1 = \left(\frac{a}{a+b} \right) \frac{R}{p_1}$$

Dette er de optimale kvanta av de to goder. Funksjonene (15) omtales som efterspørselsfunksjonene. Potensfunksjon anvendt som nyttefunksjon innebærer to forhold som i forbindelse med konsumentens tilpasning kan betraktes som uønsket:

For det første, i efterspørselsfunksjonen for ett gode inngår bare prisen på vedkommende gode, mens prisen på den andre gode ikke er med –

kfr. den generelle efterspørselsfunksjon (7) foran.

For det annet, de enkelte goders budsjettandeler er uavhengige av priser og inntekten. Det er det neppe empirisk belegg for når det gjelder konsumenters tilpasning. Budsjettandelen for gode nr 1, β_1 , er definert ved

$$(16a) \quad \beta_1 = \frac{p_1 x_1}{R} = \frac{a}{a + b}$$

Her er $p_1 x_1$ forbruksutgift til gode nr 1 og β_1 angir den andel av inntekten som brukes til gode nr 1. Tilsvarende for gode nr 2, dvs.

$$(16b) \quad \beta_2 = \frac{p_2 x_2}{R} = \frac{b}{a + b}$$

Summen av disse budsjettandeler eller inntektsandeler må rimeligvis summere seg til én, dvs.

$$(17) \quad \beta_1 + \beta_2 = 1.$$

Multiplikasjon av budsjettandelene med 100 gir budsjettprosentene.

Talleksempel

Anta at

$$R = 100 \quad p_1 = 3$$

$$(18) \quad a = 0,6 \quad p_2 = 2$$

$$b = 0,4$$

Det betyr at budsjettandelene for gode 1 og 2 blir henholdsvis 0,6 og 0,4. Forbruksutgiften til gode 1 blir 60 og med en pris på 3 kan det kjøpes 20 enheter. Forbruksutgiften til gode 2 blir 40 og med en pris på 2 kan det kjøpes 20 enheter. Dette er de optimale godekvanta som maksimerer nytten av forbruket.

En dobling av prisen på gode 1 endrer ikke forbruksutgiften (ved potensfunksjon som nyttefunksjon), slik for 60 til prisen 6 kan det bare kjøpes 10 enheter. Dette er trolig empirisk urealistisk.

Indifferenskurven

Med de foreliggende tall kan den maksimale nytte beregnes, når $k=1$ i (8):

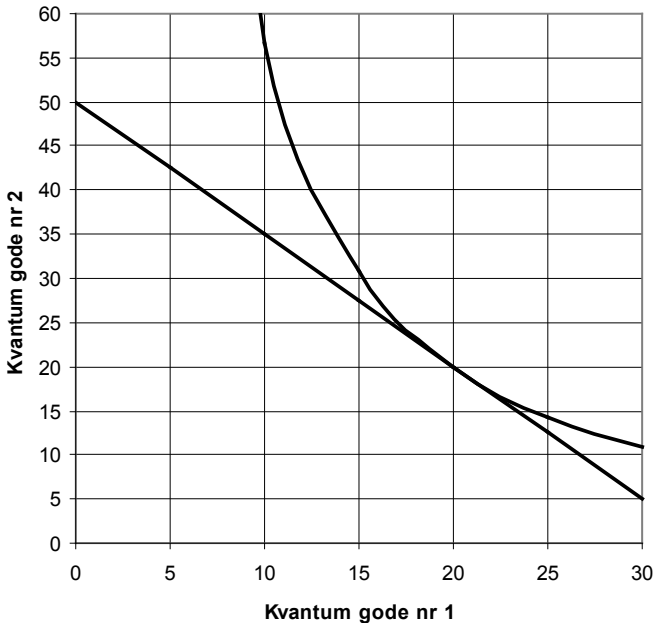
$$(19) \quad U_{\max} = (20)^{0,6} (20)^{0,4} = 20$$

Løses nyttefunksjonen med hensyn på x_2 får man, når $U = 20$:

$$(20) \quad x_2 = \left(\frac{20}{x_1^a} \right)^{\frac{1}{b}} = \frac{20^{2,5}}{x_1^{a/b}} = \frac{1788,9}{x_1^{1,5}}$$

Figur C1 gir indifferenskurven for U og budsjettlinjen definert ved (9). Det fremgår forholdsvis klart at tangeringspunktet er der begge kvanta er lik 20,

Figur C1 Eksempel på indifferenskurve og budsjettlinje



Den indirekte nyttefunksjon

Nyttefunksjonen (8) med $k = 1$, som innsatt de optimale kvanta, kfr. (15), gir

$$(21) \quad U = x_1^a x_2^b = \left[\left(\frac{a}{a+b} \right) \frac{R}{p_1} \right]^a \left[\left(\frac{b}{a+b} \right) \frac{R}{p_2} \right]^b$$

Her er a og b konstanter. Priser og inntekt holdes også konstant i optimaliserings-resonnementet, men hele poenget i konsumentteorien er å studere hvorledes konsumenten kan reagere på pris- og inntektsendringer. I den indirekte nyttefunksjon skrives derfor nytten som en funksjon av priser og inntekt. Generelt skrives da i tilfellet med to goder

$$(22) \quad U = F(p_1, p_2, R)$$

der F er et funksjonssymbol. Hvis man holder prisene konstante, så kan man skrive nytten som en funksjon av inntekten alene.

$$(23) \quad U = f(R)$$

La oss definere

$$(24a) \quad k_1 = \left[\left(\frac{a}{a+b} \right) \frac{1}{p_1} \right]^a$$

og

$$(24b) \quad k_2 = \left[\left(\frac{b}{a+b} \right) \frac{1}{p_2} \right]^b$$

så kan (21) skrives

$$(25) \quad U = (k_1 R)^a (k_2 R)^b = k_1^a R^a k_2^b R^b = [k_1^a k_2^b] R^{a+b}$$

Hvis vi videre setter

$$(26) \quad k_3 = [k_1^a k_2^b]$$

så kan (25) skrives

$$(27) \quad U = k_3 R$$

fordi $(a + b) = 1$. Dette betyr at ved bruk av en potensfunksjon som nyttefunksjon med konstante priser, så er nytten proporsjonal med inntekten.

EkspONENTENES BETYDNING

Anta at man har nyttefunksjonen

$$(28a) \quad U = k x_1^c x_2^d$$

der $(c + d) \neq 1$. Hvis man opphøyer begge sider i $\frac{1}{c + d}$ får man

$$(28b) \quad U^{\frac{1}{c+d}} = (k^{\frac{1}{c+d}}) x_1^{\frac{c}{c+d}} x_2^{\frac{d}{c+d}}$$

Dette kan man gjøre da nytten U er en ordinal variabel, som bare angir rangordning og der tallverdien ikke har spesiell mening. Summen av eksponenten for godekvantaene i (28b) er lik én:

$$(28c) \quad \frac{c}{c+d} + \frac{d}{c+d} = 1.$$

VEDLEGG D: BUDSJETTELASTISITETER

D1 Generelt om elastisiteter

Elastisiteter betegner innen økonomi et forholdstall mellom to relative størrelser, dvs. den relative endring i en avhengig variabel sett i forhold til den relative endring i en uavhengig variabel. Det er det samme som den prosentvise endring i den avhengige variabel, Y , dividert med den prosentvise endring i den uavhengige variabel, X . Dvs. elastisiteten, forkortet til E , kan skrives

$$(1) \quad E = \frac{(\Delta Y / Y)100}{(\Delta X / X)100} = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta X / X} = \frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta X}{X}}$$

Anta at den uavhengige variabel, X , øker fra 100 til 110 (f.eks. i millioner kroner), da er $\Delta X = 10$ og $\Delta X / X = 10/100 = 0,1$ (10 prosent vekst). Anta at den avhengige variabel hadde utgangsverdien 30. Som en illustrasjon beregnes elastisiteten her for tre alternative verdier for ΔY .

- (i) Hvis $\Delta Y = 6$, blir $\Delta Y/Y = 6/30 = 0,2$ (20 prosentvekst). Elastisiteten blir da $E = 0,2/0,1 = 2$.
- (ii) Hvis $\Delta Y = 3$, blir $\Delta Y/Y = 3/30 = 0,1$ (10 prosentvekst). Elastisiteten blir da $E = 0,1/0,1 = 1$.
- (iii) Hvis $\Delta Y = 1,5$, blir $\Delta Y/Y = (1,5)/30 = 0,05$ (5 prosentvekst). Elastisiteten blir da $E = 0,05/0,1 = 0,5$.

Elastisitet større enn én, $E > 1$, betyr at den avhengige variable, Y , vokser relativt raskere enn den uavhengige, X . Utviklingen i Y omtales da som elastisk.

Når elastisiteten er mindre enn én, $E < 1$, så vokser den avhengige variabel med lavere veksthastighet enn den uavhengig X og man sier da at utviklingen er uelastisk.

Om Ernst Engel

Elastisitetsbegrepet synes innført av den tyske statistiker Ernst Engel (1821–1896) som drev forbruksforskning. Han var en av de første gjennomførte empiriske kvantitative økonomiske analyser. Elastisiteter der den uavhengige variabel er inntekt (som er lik total forbruksutgift for husholdninger) kan omtales som inntektselastisiteter eller som Engel-elastisiteter. Engel har også gitt navn til Engel-kurver og «Engels lov». En Engel-kurve viser forbruksutgiftene til et formål som funksjon av inntekten. «Engels lov» betegner det forhold at matvareutgiftene i en husholdning har en elastisitet som er mindre enn én, dvs. disse utgifter øker med inntektsøkninger men ikke i samme grad.

I økonomisk lærebøker er det i våre dager imidlertid priselastisiteter, som fortrinnsvis omtales. Priselastisiteter behandles ikke nærmere her – kfr. lærebøker i mikroøkonomisk teori f.eks. Rødseth (1997) eller Sæther (2003).

D2 En mer presis definisjon av elastisitet

I det etterfølgende behandles budsjettelastisiteter. Det er i prinsippet det samme som Engel-elastisiteter. Det synes etterhvert vanlig å bruke **den greske bokstav η (eta)** om Engel-elastisiteter. Betegnelser som inntektselastisitet eller utgiftselastisitet kunne også ha vært brukt. Behovet for en

mer presis definisjon av elastisitet følger av at elastisiteter er i økonomisk teori definert med utgangspunkt i kontinuerlige variable (infinitesimale endringer).

La oss bruke grunnskolen i en kommune som et eksempel i det følgende. La B_g betegne bevilgningsbeløpet til grunnskolen, mens B betegner totalutgiften. Det antas at bevilgningen til grunnskolen er en kontinuerlig funksjon av totalutgiften, dvs.

$$(2) \quad B_g = F(B)$$

Dette er utgiftsfunksjonen for grunnskolen, der $\partial B_g / \partial B$ betegner den deriverte av utgiftsfunksjonen. Elastisiteten i det kontinuerlige tilfellet er definert som

$$(3) \quad \eta_g = \left(\frac{\partial B_g}{\partial B} \right) \left(\frac{B}{B_g} \right) = \frac{\frac{\partial B_g}{\partial B}}{\frac{B_g}{B}}$$

Den deriverte har som utgangspunkt infinitesimale endringer og den populære tolkning er at man kan tale om en endring på «en krone». I praktiske anvendelser vil det i våre dager gjerne være tale om endringer av millionbeløp. Det betyr at den praktiske beregningsformel (3) må justeres noe.

La B_{gT} betegne bevilgningsbeløpet til grunnskolen i år T , mens B_{gT+1} betegner bevilgningsbeløpet for etterfølgende år. En bevilgningsøkning er lik differansen og betegnes med

$$(4) \quad \Delta B_g = B_{gT+1} - B_{gT}$$

Spørsmålet blir så om denne endring skal sees i forhold til bevilgningsnivået i år T eller i år $T+1$. Kompromissløsningen er at man ser på gjennomsnittet av de to verdier, dvs.

$$(5) \quad (B_{gT+1} + B_{gT})/2.$$

La B_T betegne de samlede (drifts)utgifter i år T . Økningen i de samlede

utgifter blir tilsvarende

$$(6) \quad \Delta B = B_{T+1} - B_T$$

Denne endring må sees i forhold til gjennomsnittet av totalutgiftene for de to år, dvs.

$$(7) \quad (B_{T+1} + B_T)/2.$$

Grunnskolelsens budsjettelastisitet fra år T til år T+1 er definert som

$$(8) \quad \eta_G = \frac{\frac{\Delta B_g}{(B_{gT} + B_{gT+1})/2}}{\frac{\Delta B}{(B_T + B_{T+1})/2}} = \frac{(\Delta B_g)(B_T + B_{T+1})}{(\Delta B)(B_{gT} + B_{gT+1})}$$

D3 «Engel-aggregering»

«Engel-aggregering» brukes her om det forhold at summen av alle budsjettelastisiteter ikke kan være hva som helst, I en kommune med fem oppgaver kan man ikke uten videre (med god mening) summere budsjettelastisiteten for de enkelte oppgaver: dvs.

$$\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4 + \eta_5 = ?$$

Årsaken til det er at de enkelte oppgaver representerer forskjellig bevilgningsbeløp av totalutgiften. Det er derfor nødvendig å veie de enkelte elastisiteter med den relative betydning de har. Budsjettandelen for hver oppgave angir denne betydning. Derfor må budsjettelastisitetene oppfylle følgende betingelse

$$(9) \quad s_1\eta_1 + s_2\eta_2 + s_3\eta_3 + s_4\eta_4 + s_5\eta_5 = \sum_{j=1}^5 s_j\eta_j = 1.$$

Dette forhold omtales ofte som «Engel-aggregering», Det er en intuitiv forståelig betingelse. Den kan bevises matematisk (ved kontinuerlige utgiftsfunksjoner) – kfr. Rødseth (1997).

Eksempel: kommune med fem oppgaver

I tabell D2 er det gitt et eksempel for beregning av budsjettelastisiteter, kolonne 6, for en kommune med fem oppgaver. Kolonnene 2 og 3 gir bevilgningsbeløp og budsjettandeler for hver enkelt oppgave i år T. Kolonnene 4 og 5 gir tilsvarende tall for år T+1.

Tabell D2 Eksempel:
Kommune med fem oppgaver

Oppgave	T		T+1		η_j	$s_j \eta_j$
	B_j	s_j	B_j	s_j		
1	30	0,30	33	0,300	1,000	0,3
2	40	0,40	45	0,409	1,235	0,5
3	15	0,15	18	0,164	1,909	0,3
4	10	0,10	10	0,091	0,000	0,0
5	5	0,05	4	0,036	-2,333	-0,1
Sum	100	1,00	110	1,000		1,0

Siste kolonne gir budsjettelastisiteter veid med budsjettandelene og summen blir 1 i overensstemmelse med kravet om Engel-aggregering.

Tolkning av budsjettelastisitetene

Tolkningen av budsjettelastisiteter for en kommune blir annerledes enn tolkningen av inntektselastisiteter for private husholdninger. Det kan derfor være nyttig først å gi en oversikt over terminologi og tolkninger for private husholdninger.

(I) Tolkninger for private husholdninger: Ved forbruksundersøkelser av vanlige husholdninger er det etablert følgende terminologi:

- (i) Utgiftsformål som har en inntektselastisitet større enn én, dvs. $\eta_j > 0$, betraktes som «normale utgiftsformål». Det betyr at forbruksutgiften øker når inntekten øker
- (ii) Utgiftsformål som har en inntektselastisitet mindre enn én, dvs. $\eta_j < 0$, betraktes som «mindreverdige» eller inferiøre. Forbruket avtar når inntekten øker. Eksempelvis, hvis man er svært fattig kan man være

tvungent til å spise mye grøt, poteter og sild. Inntektsøkning vil da føre til overgang til andre matvarer.

For «normale» utgiftsformål har man videre følgende terminologi:

- (a) Hvis inntektselastisiteten er større enn én, dvs. $\eta_j > 1$, så øker forbruksutgiften sterkere enn inntektene. det omtales gjerne som «luksusforbruk». For private husholdinger er det gjerne reiser og ferier som kommer i denne kategori.
- (b) Hvis inntektselastisiteten er mindre enn én (men større enn null), dvs. $\eta_j < 1$, så avtar forbruksutgiften relativt i forhold til inntektene ved en inntektsøkning. Da tales det gjerne om «nødvendighetsforbruk».

(II) Ovennevnte terminologi passer ikke nødvendigvis i kommunal sammenheng. Det illustreres ved noen enkle eksempler:

- En virksomhet som effektiviseres på en vellykket måte, vil kunne ha negativ budsjettelastisitet, selv om omfanget av produksjonen øker (eller også tjenestens kvalitet er uendret eller forbedret). Eksempelvis drifts av vannverk, der investeringer i visse tilfeller kan gi reduserte driftsutgifter. Vann til en kommunes innbyggere kan ikke omtales som et mindreverdig gode.
- En virksomhet kan ha budsjettelastisitet større enn én hvis virksomheten gjelder (barnevern, rusmiddelomsorg, krisesentra osv). Det er oppgaver som ikke kan sies å ha «luksuspreg».
- Budsjettandeler og elastisiteter kan også bli påvirket av organisasjonsmessige endringer (ansvarsområder, oppgaveinndeling, utskillelse av virksomhet i egne selskaper, interkommunalt samarbeid osv.).

LITTERATURHENVISNINGER

- Anderson, A. M. och Ohlsson, O. (1999). *Mikroekonomi*. Akademiförl. Corona. (ISBN 91-24-16824-6)
- Bjørnestad, H., Olsson, U. H., Søyland, S. og Tolcsiner, F. (2004). *Matematikk for økonomi og samfunnsfag*. Høyskoleforl. (ISBN 82-7634-544-1)
- Bruni, L. and Porta, P. (red.) (2007). *Handbook on the Economics of Happiness*. Edward Elgar Publishing. (ISBN 978-1-84376-826-5)
- Deaton, Angus and Muellbauer, J. (1983). *Economics and consumer behaviour*. Cambridge University Press. (ISBN 0-521-29676-5)
- Dedekam, A. (2002). *Mikroøkonomi*. Fagbokforlaget. (ISBN 82-7674-907-4)
- Elster, J. (2007). *Explaining Social Behavior – More Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge University Press. (ISBN 978-0-521-77744-5)
- Føllesdal, D. og Walløe, L. (2000). *Argumentasjonsteori, språk og vitenskapsfilosofi*. 7. utg. Oslo: Universitetsforlaget. (ISBN 82-00-12994-2)
- Gravelle, H. & Rees, R. (2004). *Microeconomics*. 3. ed. Prentice Hall. (ISBN 0-582-40487-8)

- Grønn, E. (2005). *Anvendt mikroøkonomi*. Oslo: Cappelen Akademisk forl. (ISBN 82-02-24216-9)
- Gulliksen, T. (1996). *Matematikk i praksis*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 82-00-22548-8)
- Hellevik, O. (2008). *Jakten på den norske lykken*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 978-82-15-01297-1)
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 7. utg. Oslo: Universitetsforlaget. (ISBN 82-15-00250-1)
- Hovi, J. (2008). *Spillteori – en innføring*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 978-82-15-01296-4)
- Jensen, B. (2007). *Offentlige velferdsgoder – Økonomistyring, regnskapsprinsipper og New Public Management*. Elverum: Høgskolen i Hedmark. (Rapport nr. 12) (ISBN 978-82-7671-626-9)
- Layard, R. (2005). *Happiness – Lessons from a New Science*. Penquin. (ISBN 978-0-14-101690-0)
- Martinussen, W. (2008). *Samfunnsliv – en innføring i sosiologisk tenkemåte*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 978-82-15-01239-1)
- McLean, I. and McMillan, A. (2003). *The Concise Dictionary of Politics*. 2nd ed., Oxford University Press. (ISBN 0-19-280276-3)
- NOU 1997:27. (1997). *Nytte-kostnadsanalyser: prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor : utredning fra et utvalg oppnevnt av Finans- og toll-departementet 6. mai 1994 : avgitt 24. september 1997. (Hervik-utvalgets innstilling)*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. (ISBN 82-583-0442-9).
- NOU 1998:16. (1998). *Nytte-kostnadsanalyser: veiledning i bruk av lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 6. mai 1994. (Forenklet utg. av NOU 1997:27)*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. (ISBN 82-583-0461-5).

- Philips, L. (1983). *Applied Consumption Analysis*. Revised and enlarged ed. North-Holland Publishing Company. (ISBN 0-444-86531-4)
- Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (2005). *Microeconomics*. Pearson Educational International. (ISBN 0-13-191207-0)
- Popper, K. (2007). *Kritisk tekning*. [Inneholder utvalgte artikler fra 1948 til 1974] Pax. (ISBN 978-82-530-2575-0)
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold – samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitative metoder*. Fagbokforl. (ISBN 82-7674-569-5)
- Ringen, S. (2008). *Hvorfor demokrati?* Koloritt forl. (ISBN 978-82-923-9555-4) (Forenklet utgave av: *What Democracy Is For – On Freedom and Moral Government*. Princeton University Press. ISBN 978-0-691-12984-6)
- Ringstad, V. (2002). *Mikro- og markedsøkonomi*. 5. utg. Oslo: Cappelen Akademisk forl. (ISBN 82-02-21806-3)
- Rødseth, A. (1997). *Konsumentteori*. 3. utg. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 82-00-22947-5)
- Sandmo, A. (2006). *Samfunnsøkonomi – en idéhistorie*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 82-15-00851-8)
- Sandmo, A. og Hagen, K. P. (red.) (1992). *Offentlig politikk og private incitament*. Tana. (ISBN 82-518-3036-2)
- Sen, A. K. (1977). Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy of Public Affairs*. 6(4), 317–344.
- Statistisk sentralbyrå (2007). *Statistisk årbok 2007*. Akademika offentlige publikasjoner. (ISBN 978-82-537-7229-5)
- Stigler, G. J. and Becker, G. S. (1977). De Gustibus Non Est Disputandum. *American Economic Review*. 67(2), 76–90.

- Sydsæter, K. (2000). *Matematisk analyse*. Bind I, 7. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. (ISBN 82-00-45341-3)
- Sydsæter, K. and Hammond, P. (2002). *Essential Mathematics for Economic Analysis*. Prentice Hall. (ISBN 0-273-65543-4)
- Synnestvedt, T. (2006). *Mikroøkonomi – i korte trekk*. Zigma Forlag. (ISBN 82-997064-1-6)
- Sæther, A. (2003). *Mikro- og markedsøkonomisk analyse*. Kolofon. (ISBN 82-300-0033-6)
- Varian, H. R (1992). *Microeconomic Analysis*. 3rd ed. W. W. Norton. (ISBN 0-393-95735-7)
- Varian, H. R (1999). *Intermediate Microeconomics – a Modern Approach*. 5th ed. W. W. Norton. (ISBN 0-393-97370-0)
- Østerud, Ø., Goldmann, K. og Pedersen, M. N. (red.) (1997). *Statsvitenskapelig leksikon*. Oslo: Universitetsforl. (ISBN 82-00-22924-6)
- Østre, S. (1980). *Offentlig budsjettering og optimal budsjettpolitikk*. Rapport fra Rogalandforskning. (ISBN 82-7220-043-0)
- Østre, S. (1995). *Kommunaløkonomisk styring*. Oslo: Cappelen Akademisk forl. (ISBN 82-7037-811-0)
- Østre, S. (2005, A). *Kommunalt selvstyre for demokrati og individtilpasset velferd*. Kommuneforl. (ISBN 82-446-1124-3)
- Østre, S. (red.) (2005, B). *Kommunesammenslutning eller samarbeid i Sør-Østerdal*. (bidragsytere Kristin Stevik, Ole Jørgen Klausen, Ole Ragnar Langen, Inge Hermanrud og Mona Strand). Elverum: Høgskolen i Hedmark. (Rapport nr. 3) (ISBN 82-7671-447-1)

Østre, S. (2007). *Resultatstyring i offentlig forvaltning – mål- og resultatstyring: muligheter og begrensninger for offentlig virksomhet*. Elverum: Høgskolen i Hedmark. (Rapport nr. 13) (ISBN 978-82-2671-636-8)

Østre, S. (2007). *Analyse av prinsipper for budsjettering og regnskapsføring i offentlig forvaltning*. Elverum: Høgskolen i Hedmark. (Rapport nr. 14) (ISBN 978-82-7671-626-9)

Aakvaag, G. C. (2008). *Moderne sosiologisk teori*. Abstrakt forl. (ISBN 978-82-7935-219-8)

