

MÖJLIGHETERNA ATT MED HJÄLP AV  
BIDRAGSMETODEN BEDÖMA  
SKOGSBRUKETS RESULTAT OCH  
RÄNTABILITET

L. RONEBERG

*SUMMARY:*

*ON THE POSSIBILITY OF CALCULATING RESULT AND  
PROFITABILITY IN FORESTRY WITH THE HELP  
OF MARGINAL COSTING*

HELSINKI 1959

## Förord

Mitt intresse för skogliga räntabilitetsfrågor väcktes i samband med den provföreläsning jag höll vintern 1958 i Kungliga Skogshögskolan i Stockholm beträffande möjligheterna att bedöma skogsbrukets räntabilitet. Jag vill inte påstå, att mina kunskaper skulle ha varit särskilt omfattande, men jag kunde dock icke undgå att frapperas av huru olika uppfattningar, som syntes råda i denna fråga mellan två så närstående länder som Sverige och Finland. Då dessutom under senaste tid en del nya idéer framförts inom ramen för den allmänna företagsekonomi, föreföll tidpunkten lämplig för ett försök till sammanfattning och eventuell omprövning av denna centrala fråga i skogsbruket.

Jag står i tacksamhetsskuld till professor E. SAARI och professor V. KELTIKANGAS, som vardera läst manuskriptet och gett värdefull hjälp. Vidare har jag upprepade gånger besvärat professor TH. STREYFFERT för råd under arbetets gång.

Åt doktor IVAR WESTMAN som omsorgsfullt språkgranskat avhandlingen ber jag att få frambära ett varmt tack.

Icke minst ber jag att få tacka Finska Forstsamfundet för vänligheten att publicera detta arbete i Acta Forestalia Fennica.

Helsingfors den 2 okt. 1959

L. RONEBERG

## Innehållsförteckning

	sid.
1. Inledning .....	5
11. Allmän överblick och undersökningssuppgift .....	5
12. Begreppsdefinieringar .....	9
2. Skogsbrukets kapital .....	15
21. Markvärden som räntabilitetsgrund .....	15
22. Värdesättning av virkesförrådet .....	19
221. Värderingssvårigheterna .....	19
222. Resultatberäkningar som bygger på virkesbilanser .....	24
223. Driftsekonomiska kalkyler .....	29
3. Konklusioner av tidigare erfarenheter .....	34
31. Nödvändigheten av kortfristiga kalkyler .....	34
32. Skogsbruket som råvarufabrik .....	37
4. Bidragsmetoden .....	39
41. Bidragsmetodens teori .....	39
42. Bidragsmetodens tillämpning i skogsbruket .....	46
421. Skogsbrukets kostnadsfrågor .....	46
5. Försök till praktisk tillämpning .....	58
6. Konklusioner och sammandrag .....	76
Litteraturförteckning .....	81
Summary in English .....	87

## 1. Inledning

### 11. Allmän överblick och undersökningssuppgift

Alltsedan PRESSLERS och FAUSTMANNS dagar i mitten av 1800-talet har striden stått het om möjligheterna att beräkna vilket ekonomiskt resultat ett skogsbruks verksamhet uppvisar. Då man studerar den rikhaltiga litteratur, som sedan dess har behandlat denna fråga, och de tusen och en formler, som har framlagts, får man ohjälpligt en känsla av att hela problemuppläggningsen har kört fast. I bästa fall söker man sig kanske vidare i gamla hjulspår. Naturligtvis har en betydande utveckling under denna tid förekommit, men någon lösning av problemet synes inte vara möjlig på basen av de »klassiska teorierna». Detta förhållande är de flesta av vår tids betydande skogsekonomer väl medvetna om. T.ex. PETRINI skriver härom:<sup>1</sup> »Det ser alltså ut som om räntabilitetsberäkningen hjälplöst hamnar i en cirkelgång, varifrån den inte kan komma ut.» Också GRØN konstaterar:<sup>2</sup> »Der synes dog stadig at være en bred Kløft mellem de teoretiske Overvejelser og den praktiske Tilrettelæggelse af et rationelt Skovbrugsregnskab.»

Faktum är, att den ena efter den andra av skogsekonomerna lagt fram egna varianter av tidigare formler och påvisat, huru alla övriga gjort fatala teoretiska fel. Ett flertal författare uttalar sig synnerligen pessimistiskt om möjligheten att överhuvud bestämma ett skogsbruks räntabilitet. T.ex. WEBER skriver härom:<sup>3</sup> »Die Rentabilität der Mehrzahl der forstlichen Unternehmungen kann überhaupt nicht berechnet und festgestellt werden, weil dass Anlagekapital nicht bekannt ist.» KELTIKANGAS åter uttrycker saken sålunda:<sup>4</sup> »Jo voimassa oleva lainsäädäntökin edellyttää metsätaloudellisen yrityksen kestäväen ikuisesti ja jossakin tilipäivänä sijoitetun pääoman kirjanpidollisen arvon ja niin ollen myös kannattavuisuuden määrittäminen on käytännöllisesti katsoen mahdotonta.» Under 1930-talets stora ekonomiska kris ställdes också i tvivelsmål, huruvida skogsbruket överhuvud var ett räntabelt företag. I den mån det alltså var möjligt att göra en kalkyl, blev resultatet negativt.

<sup>1</sup> PETRINI 1946 s. 167.

<sup>2</sup> GRØN 1946 s. 205.

<sup>3</sup> WEBER 1930 s. 315.

<sup>4</sup> KELTIKANGAS 1934 s. 4.

I de länder, där man accepterat den forstliga statikens stagnation, har man i stället koncentrerat sig på rena resultatgranskningar av den årliga verksamheten. Baserade på faktiska uppgifter har man ställt upp bilanser utan att dess mer försöka jämföra eventuella överskott eller underskott med i företaget nedlagda kapitalvärden. Så länge en kameralistisk bokföring låg som grund för bilansuppställningen, stötte denna inte på oöverkomliga svårigheter. Härvid beaktades emellertid inte alls eventuella växlingar i företagets kapitalvärden. Småningom utbreddes sig därför uppfattningen, att i skogsbruket en dynamisk bilansteori bättre belyste verkliga förhållanden. I Sverige hade redan 1921 föreslagits en uppdelning av Domänverkets bokföring i följande tre huvudgrupper:<sup>1</sup>

- 1) Driftskostnader som helt avser löpande räkenskapsår.
- 2) Driftskostnader som utgör en engångskostnad för ett flertal år.
- 3) Kostnader för kapitalökning.

Från år 1932 har Finska Forststyrelsen uppdelat sina kostnader i utgifter för statsskogarna, utgifter för den allmänna forstförvaltningen och utgifter av kapitalkaraktär. Också på intäktsidan har motsvarande avskilnad av inkomster av kapitalkaraktär företagits.

Denna uppdelning av kostnader och intäkter är helt i överensstämmelse med SCHMALENBACHS dynamiska bilansuppfattning. Huvudvikten fästes vid en avvägning mellan utgifter och inkomster eller, som KELITKANGAS uttrycker saken:<sup>2</sup> »Dynaamisen bilanssiteorian mukaan on metsätaloudessakin kannattavaisuuden sijasta tärkeämpää tutkia tulojen muodostusta ja pyrittävä määräämään vain jonkun aikakauden osalle lankeavat juoksevat tulot ja menot sekä niiden perusteella aikakautinen voitto eli aikakautinen puhdas ylijäämä.» En dylik bilansuppställning ansågs särskilt lämplig för skogsbruket, vars förmögenhetsvärde bokföringsmässigt vid en given tidpunkt var omöjligt att bestämma. Likaså ansågs det vara svårt att tillämpa vanliga produktionskalkyler på ett företag, vars råmaterial tillväxte av sig självt.

Den dynamiska bilansteorin förde emellertid med sig nya svårigheter. Det gällde att avskilja de egentliga löpande driftskostnaderna från kostnader av kapitalöknings- eller kapitalminskningsnatur. Dessa växlingar måste beaktas i företagets förmögenhetsvärde, men endast underhållskostnader och avskrivningar fick belasta årets resultat. Följden härav blev, att begrepp som överavverkning och sparavverkning fick en allt viktigare betydelse.<sup>3</sup> I själva verket

<sup>1</sup> Domänverkets Bokföring 1921 s. 34.

<sup>2</sup> KELITKANGAS 1934 s. 4.

<sup>3</sup> Jfr SAARI 1935 s. 20. Vi kommer i denna undersökning att hålla oss till SAARIS definition av överavverkningsbegreppet liksom även till hans definition av vad som menas med ett uthålligt skogsbruk. Se närmare s. 27.

visade det sig, att dessa begrepps analysering i praktiken var kanske lika svår som någonsin skogsförmögenhetens värdering i pengar.

Ett flertal resultaträkningsmetoder växte fram, vilka försökte utjämna den subjektiva uppskattningen av växlingarna i virkesförrådet. En dylik analys av kostnadernas kapital- eller driftsekonomiska natur har speciellt bedrivits i Finland.<sup>1</sup>

Försöken att belysa det ekonomiska resultatet av ett skogsbruks verksamhet har alltså numera lett fram till följande:

- 1) Den forstliga statiken har stagnerat och räntabilitetsberäkningar i skogsbruket betraktas i allmänhet med misstroende av fackmännen. Dock fortlever t.ex. i Sverige en rätt livskraftig »räntabilitetsskola» medan i Finland räntabilitetsfrågor främst varit aktuella i samband med kärddikningar.
- 2) Beräkningar av skogshushållningens årliga driftsresultat har vuxit fram som en egen vetenskapsgren inom skogsekonomin. Dessa beräkningar rör sig på betydligt säkrare grund än försöken att bestämma skogsbrukets räntabilitet, men även driftsresultatets bestämmande har stött på stora svårigheter.
- 3) Som sista utväg har en analys av driftsstatistisk och kostnader blivit aktuell, då en granskning av utgiftssidan för skogshushållningen som regel kan utföras med betydande precision.

Att få det ekonomiska årsresultatet av skogshushållningen överblickat på ett eller annat sätt är naturligtvis av stort intresse för skogsägaren. Likaså är möjligheten till en räntabilitetsbedömning en första förutsättning, för att man skall kunna jämföra olika målsättningsprogram. Tydligt är, att vi här står inför en synnerligen central fråga i skogsekonomin.

Skogskapitalets obestämbarhet har utgjort den stötesten som försvårat alla beräkningsmetoder. Skogsekonomerna har i huvudsak ansett, att skogsbruket till sin verksamhet skiljer sig så betydligt från andra företag att något samgående i fråga om forskningsmetoder inte varit möjlig. De teoretiska betraktelserna har på så sätt intagit högsätet. Utan att vilja förringa värdet av rent vetenskapliga teorier, frågar man sig dock osökt, om icke de skogsekonomiska teorierna borde försöka hålla kontakten med det praktiska livets fordringar. Åtminstone borde de teoretiska spekulationerna inte få bli ett självändamål, vilket man har en känsla av att skett i skogsekonomin.

Å andra sidan har STREYFFERT framhållit, att de skogsekonomiska teoriernas svaghet i hög grad berott på att skogsekonomerna vanligen inte har haft nödig kompetens ifråga om den ekonomiska grundsynen och att de teoretiskt skolade

<sup>1</sup> Jfr t.ex. KELITKANGAS 1934 och SAARI 1935.

ekonomerna inte har haft nödig kännedom om skogsbrukets svåröverskådliga produktionsförhållanden. På senaste tid har emellertid den företagsekonomiska forskningen fått fotfäste inom skogsbruket. På grund härav har en viktig sammansmältning av idéer utarbetade för allmän företagskalkylering med skogsbrukets produktionsförhållanden tagit sin början. Kanske klyftan mellan industriföretag och skogsföretag i själva verket inte är så oöverstigbar, som skogsteoretikerna har förutsatt.<sup>1</sup>

Ändamålet med föreliggande undersökning är att försöka granska, i vilken mån det är möjligt att tillämpa nyare företagsekonomiska idéer på skogsbrukets resultaträkning, och huruvida en räntabilitetsvärdesättning av skogsbrukets verksamhet möjligen kan byggas upp enligt andra principer än de hittills framförda. Då vi anser, att betydande olikheter föreligger mellan ett import- och ett exportlands skogsbruk, kommer denna undersökning främst att grunda sig på förhållandena i ett exportland, enkannerligen Sverige och Finland. Någon möjlighet att komma med en patentiösning, som plötsligt skulle slopa alla svårigheter, finns naturligtvis inte. Men en nygranskning och klarläggning av problemställningen synes vara motiverad. Om också ingenting direkt nytt kan utsägas, så kan saken dock sägas på ett annat och kanske riktigare sätt. Innan vi övergår till att framföra och betona de synpunkter, som vi önskar klarlägga, är det skäl att ge en kort överblick över vad som kommer att behandlas.

Som första uppgift kommer vi att beröra en del definieringar av ekonomiska begrepp, som äro av vikt för denna undersökning. Sedan vi granskat, vilka möjligheter som prövats att bestämma skogsmarkens och virkesförrådets värde, övergår vi till en analys av de olika bilansuppställningsförsöken. Härvid behandlas också de på driftsstatistiskt material byggande metoderna. Följande uppgift blir att ur genomgången material dra upp de riktlinjer, som resultat- och räntabilitetskalkylering i skogsbruket måste bygga på. Då vi söker ett samgående med allmänna företagsekonomiska metoder, synes en närmare analys av bidragsmetodens teori motiverad. För att man skall kunna avgöra, i vilken mån denna idé är tillämpningsbar i skogsbruket, fordras en granskning av kostnadernas struktur, främst ur synpunkten fasta och rörliga kostnader. I detta samband skall vi lägga fram en driftsstatistisk analys av Forststyrelsens verksamhet i Finland, som bör vara av intresse vid jämförelse med de undersökningar, ALGVERE publicerat i Sverige och LANGSAETER i Norge.<sup>2</sup> Som sista uppgift återstår så att göra ett sammandrag och framhålla eventuella forskningsresultat.

<sup>1</sup> Jfr MATTSSON MÅRN 1927 s. 431, där han konstaterar, att trots skogsbrukets egenheter «några avsteg från allmänna ekonomiska resonemang ej kan försvaras».

<sup>2</sup> ALGVERE 1952 och 1958 samt LANGSAETER 1942.

## 12. Begreppsdefinieringar

Innan vi kan övergå till vår egentliga uppgift, är vissa begreppsdefinieringar på sin plats. Terminologin i fråga om begrepp som t.ex. utgifter, kostnader och omkostnader måste tydligen hållas klart isär, om undersökningen skall ha något värde.

Anskaffningen av produktionsmedel medför utgifter. Termen utgift har allmänt använts i betydelsen kontant utbetalning. Produktionsmedlen förbrukas vid tillverkningen och ger upphov till kostnader. Enligt de terminologinormer, som fastställts i Sverige, menas med en kostnad »de i penningar uttryckta med verksamhetens normalt sammanhängande uppoffringar av material, arbete, hjälpmedel m.m. som kunna — åtminstone ungefärligen — till sitt värde förutberäknas.»<sup>1</sup>

Bokföringsmässigt måste vi skilja på om utgiftsbegreppet avser anskaffningstillfället eller betalningstillfället. Kostnaderna hänför sig till bokslutet och resultatberäkningen. En utgift däremot hör till den löpande redovisningen och tages eventuellt endast delvis i beaktande som en kostnad i resultatredovisningen. Resten balanseras som transitorisk post till nästa bokslut. »Man kan i enlighet med denna terminologi säga, att bokföringsmässiga kostnader är utgifter, som periodiserats.»<sup>2</sup>

Genom att försälja tillverkningsprodukterna får företaget inkomster. Skillnaden mellan inkomster och intäkter blir samma som mellan utgifter och kostnader. Inkomster, som medtagas i ifrågavarande periods resultatredovisning, är alltså att betrakta som intäkter.

Då vi i denna undersökning främst behandlar ett skogsföretags bokförda verksamhet, kommer vi alltså i huvudsak att röra oss med intäkter och kostnader.

Fasta kostnader är enligt terminologinormerna sådana kostnader, som förblir oförändrade, eller som förändras i vissa intervaller beroende på tillverkningens respektive försäljningens mängd eller värde.

Rörliga kostnader är kostnader, som förändras kontinuerligt med tillverkningens respektive försäljningens mängd eller värde.

Ifråga om kostnader kan ytterligare skiljas på kalkylmässiga kostnader, som ingår i kostnadsberäkningar, men inte återfinnas i bokföringen. (Kalkylmässiga merkostnader.) T.ex. ränta på eget kapital är en sådan kostnad. Dylika kostnader påverkar inte den nettovinst, som redovisas i resultaträkningen. På motsvarande sätt påverkar vissa bokföringsmässiga kostnader inte alls kostnadsberäkningen, t.ex. skatten på företagets vinst. MELZER föreslår, att i enlighet med ovanstående definieringar vi i skogsbruket skulle skilja på begreppen

<sup>1</sup> Enhetliga principer för självkostnadsberäkningar 1943 s. 1.

<sup>2</sup> SKARE, VÄSTHAGEN, JOHANSSON 1954 s. 25.

utgifter — kostnader och inkomster — intäkter samt uppdelning av kostnaderna och intäkterna i resultatverksamma och resultatneutrala dylika.<sup>1</sup>

En omkostnad är detsamma som en indirekt kostnad. Denna term definieras åter som en kostnad, som ej direkt kan hänföras till vissa kostnadsbärare. En kostnadsbärare är en produkt eller produktionsenhet framställd vid företag. Med omkostnader förstås alltså endast sådana kostnader, som är indirekta med avseende på produkten.

Verksamhetens resultat erhålles, då man jämför periodens resultatverksamma intäkter och kostnader med varandra, varvid vinst eller förlust kvarstår. En bokföringsmässig uppställning av ett resultat kallas bilans. Med kapital förstår vi »på balansräkningens passivsidan redovisade medel för företagets finansiering, såsom aktiekapital, fonder och lån.»<sup>2</sup> En företagare har skäl att skilja mellan anläggningskapital i form av mark, byggnader och dylikt och omsättnings- eller driftskapital i form av lager, råvaror, färdiga produkter m.m. Enligt HOHL bildar samtliga sakvärden företagsförmögenheten, som i bokföringen kommer på aktiv sida. Passivsidan visar, vem som har rättsliga anspråk på företagsförmögenheten. Här har alltså begreppet kapital inte samma betydelse som i nationalekonomin. Ett företags bilans ser enligt ovanstående indelning ut på följande sätt:

Förmögenhet (aktiva)	Kapital (passiva)
Anläggningsförmögenhet	Eget kapital
Driftsförmögenhet	Främmande kapital

I skogsekonomin har kapitalbegreppet använts synnerligen fritt utan aktgivande på om termen har motsvarat den företagsekonomiska definieringen. Enligt PETRINI<sup>3</sup> är skogsbrukets kapital att fatta som summan av det rotstående förrådets värde och markens värde. DIETERICH<sup>4</sup> anser hela skogshushållningen väsenfrämmande för ett kapitalistiskt ekonomiskt system och anser det vara rättare att tala om förmögenhetsvärden, vilka under vissa förhållanden kan antaga kapitalkaraktär. Enligt vårt förmenande är det närmast i denna bemärkelse vi kommer att handskas med skogsbrukets förmögenhetsvärden, d.v.s. då de antagit kapitalkaraktär. Vi kommer därför genomgående att tala om skogsbrukets kapital i samband med resultat- och räntabilitetskalkyleringar.

Ett skogsbruks löpande avkastning får inte sammanblandas med avverkningens mängden eller härmed sammanhängande inkomst. Enligt GODBERSEN<sup>5</sup> kan vi

<sup>1</sup> Jfr SCHMALENBACHS indelning i Ausgaben — Aufwand — Kosten kontra Einnahmen — Ertrag — Leistungen.

<sup>2</sup> Enhetliga principer för självkostnadsberäkningar s. 23\*.

<sup>3</sup> Skogen 1958 s. 25. Jfr DICKSONS synpunkter på denna fråga i Skogen 1958 s. 145.

<sup>4</sup> Jfr DIETERICH 1939 s. 23.

<sup>5</sup> GODBERSEN 1926 s. 46.

definiera den löpande avkastningen sålunda: »Der laufende Ertrag eines forstwirtschaftlichen Betriebes ist derjenige Betrag, um den das Reinvermögen am Schlusse eines Wirtschaftsjahres das Reinvermögen am Anfang des Wirtschaftsjahres übersteigt.» Avkastningen kan sålunda dels bestå av avverkade produkter dels av tillväxten i det stående beståndet. Avkastningsbegreppet enligt denna definition är mer eller mindre sammanbunden med en virkesbilans. I samband med bidragsmetoden, som vi senare kommer att närmare granska, får dock avkastningen en annan omfattning. En bidragsbilans resultat bygger på produktionen utan lagerjämförelse, varför avkastningsbegreppet enligt GODBERSENS definition blir av mindre betydelse. SAARI framhåller för övrigt, att avkastningen, som grundar sig på tillväxten i skogen, sällsynt illa passar för bilansutläggningar. Tillväxten består egentligen av cylindriska mantlar runt stammarna och kan inte avskiljas. Rättare vore kanske att tala om företagsöverskott,<sup>1</sup> men då en dylik term förefaller något otymplig, kommer vi att använda ordet vinst i betydelsen av ett skogsbruks avkastning belyst enligt bidragsmetoden. Däremot förefaller det riktigare att bibehålla avkastnings termen i sådana sammanhang, där den ställes i relation till kapitalförändringar. Ifråga om industriföretag stöter en definition av avkastningen sällan på svårigheter, då den vanligen är lika med den producerade varukvantiteten.

En skogsägares inkomst kan definieras som den varumängd uttryckt i penningar, som ägaren under viss tid kan nyttja i sitt hushåll utan att kapitalet härigenom minskas.

Skogsbrukets driftslära och skogsbrukets företagsekonomi anses som synonyma begrepp: »Das praktische Ziel, das sich die Betriebswirtschaftslehre setzt, besteht darin der Unternehmung diejenigen Wege aufzuzeigen und diejenigen Mittel anzugeben, die Ihre »dauernde« Erhaltung ermöglichen.»<sup>2</sup> Företagsekonomi befattar sig följaktligen med alla ekonomiska frågor, som sammanhänger med produktionen, sålunda också med företagets förmögenhetsvärden och organisation. I sista hand hör alltså frågan om ett företags räntabilitet inom ramen för företagsekonomi.

Beträffande räntabilitetsbegreppet skriver Virkkunen på följande sätt:<sup>3</sup> »Yrityksen saavuttama voitto (tai tappio) siis tuottojen ja kustannusten välinen erotus, ilmoittaa yrityksen kannattavuuden — tämän termin laajemmassa merkityksessä.»

Ett företag försöker alltså uppnå största möjliga skillnad mellan sina intäkter och sina kostnader. Detta är med andra ord nettovinsten. I princip är alltså räntabiliteten ett absolut tal, men i praktiken anges detta oftast som ett förhållandetal. Därvid jämföres den uppnådda vinsten vanligen med använt kapital.

<sup>1</sup> Jfr den finska termen liikejäämä.

<sup>2</sup> HOHL 1952 s. 7.

<sup>3</sup> VIRKKUNEN 1954 s. 76.

Dock kan vinsten jämföras också med andra faktorer. KLING-WADSTEIN<sup>1</sup> skiljer på räntabilitet som uttryck för vinstens förhållande till kapital och lönsamhet som uttryck för jämförelse med andra faktorer. I den mån detta är möjligt, kommer vi att tillämpa en dylik åtskillnad i denna undersökning. Dock är det tydligt, att räntabilitetsordet däremellan måste användas i dess vidaste bemärkelse d.v.s. utan en precisering av jämförelsefaktorn.

Andra nationalekonomiska forskare synes fatta räntabilitetsbegreppet endast i dess mera begränsade omfattning som vinstens förhållande till kapitalet. Det är tydligen skäl att minnas, att räntabiliteten inte som självklar sak behöver sammanbindas med kapitalet, utan lika väl kan anges t.ex. genom att jämföra vinstens förhållande till omsättningen eller kostnaderna. Bäst är att som jämförelse använda den faktor, som närmast har begränsat produktionsmöjligheterna. Lönsamheten kan naturligtvis också anges bara genom en jämförelse, kostnadernas förhållande till avkastningen. Men i sista hand är räntabilitetsbegreppet en absolut storhet, som endast uttryckes i förhållandetal för att underlätta beräkningar.

Begreppen driftsekonomi ur rationalitetssynpunkt och räntabilitet är tydligen nära besläktade, men täcker dock icke varandra. Driftsekonomi anger enligt VIRKKUNEN<sup>2</sup> kostnadernas förhållande till verksamhetens kvantitativa resultat. Det är tydligt, att ett företag t.ex. kan ha små kostnader i förhållande till produktionen men på grund av felaktig prispolitik dock uppvisa dålig räntabilitet. Eller också kan det ha god räntabilitet trots usla produktionsmetoder. Att ett dåligt organiserat skogsbruk skulle vara räntabelt, är dock sällsynt med tanke på att det sällan finns monopolistiska marknader för skogsprodukter. Som allmän regel kan påstås, att ett företag med god driftsekonomi också uppvisar god räntabilitet.<sup>3</sup> Driftsekonomi är synnerligen tidsbunden. På grund av tekniska framsteg föråldras hastigt en ekonomisk framställningsmetod.

Räntabilitetsbegreppet i skogsbruket har städse sammanbundits med kapitalet. Någon svårighet att definiera, vad som menas med ett skogsföretags räntabilitet, synes icke förekomma. T.ex. PETRINI anser:<sup>4</sup> »att därmed menas den procent som totala nettoavkastningen per år utgör av kapitalet». DIETERICH åter skriver härom:<sup>5</sup> »Man versteht unter 'Rentabilität' das Verhältnis des Gewinns, der aus einem Wirtschaftsbetrieb in bestimmten Zeiträumen, für gewöhnlich innerhalb eines Jahres, bezogen wird, zu seinem Vermögenswert.» Kalkylen behöver inte nödvändigt göras årligen utan kan väl utsträckas över

<sup>1</sup> KLING-WADSTEIN 1952 s. 97. Jfr vidare s. 99 »lönsamhet är lika med skillnaden mellan försäljningsintäkter och påverkbara kostnader i förhållande till minsta sektionen».

<sup>2</sup> Jfr VIRKKUNEN 1954 s. 77.

<sup>3</sup> Jfr HOHL 1952 s. 12: »Es ist klar, dass eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit immer eine Erhöhung der Rentabilität bedeutet.» Jfr också EINOLA 1957 s. 43.

<sup>4</sup> PETRINI 1946 s. 166.

<sup>5</sup> DIETERICH 1939 s. 7.

längre perioder. Likaså behöver den inte sammanfalla med kalenderåret, om bokslutet är förmånligare att göra vid någon annan årstid. Vi bör emellertid på sätt och vis skilja mellan tvenne räntabilitetstillämpningar i skogsbruket. I endel fall försöker vi beräkna, på basen av faktisk avkastning, vad denna avkastning utvisar för räntabilitet i förhållande till nedlagt kapital. Vid andra tillfällen försöker vi genom räntabilitetskalkyler jämföra olika program för skogens skötsel för att få fram den största avkastningen.

En resultatbilans av ett företags verksamhet är det skäl att göra minst en gång årligen. Som nämnt strävar ett företag efter största möjliga vinst. Man måste alltså kunna konstatera, vilket resultat olika organisationsmöjligheter av driften ger. I bokslutet ser vi, vilket resultat vi fått av den uppläggning, som prövas. I mera invecklade företag bör man kunna granska alla processer särskilt, då en avdelning kan gå med vinst, en annan med förlust. Detta fordrar åter en allt vidlyftigare bokföring med skilda konton för alla enskildheter. Någon större enhetlighet beträffande räkningsuppläggningsmetoden kan tillsvidare inte konstateras trots en del standardiseringsförsök. T.ex. GRØN skriver härom:<sup>1</sup> »Indenfor det private Skovbrug forekommer der omtrent lige saa mange forskellige Former for Regnskabssystemer, som der er Skovdistrikter, lige-som Statsskovbruget har sitt særlige Regnskabssystem.» Skogsvärdet upptar 90 % eller mer av alla aktiva värdepuster. Detta står i skarp motsats till vad förhållandet är med industriföretag och måste starkt påverka val av bokföringsmetod.

Vill man undvika, att bokföringen växer över alla gränser, måste man nöja sig med skilda kalkyler för varje detalj, som man önskar studera. MATTSSON MÅRN<sup>2</sup> skiljer på ett flertal dylika kalkylformer i skogsbruket. Han talar om förkalkyl, avbrottskalkyl, efterkalkyl och som en annan grupp ytterligare kapitaliseringskalkyl, styckeskalkyl och självkostnadskalkyl. Vid industriell kostnadsberäkning är förkalkylen och efterkalkylen de viktigaste. Som namnet säger, beräknas härvid, vad produkten antages skall kosta, respektive har kostat. Med hjälp av dylika kalkyler gäller det att avväga, vad som är förmånligast för företaget i sin helhet. Efterkalkylerna står närmast resultatbilansen, då i dem inte mera ingår spekulationsmoment, utan de bygger på faktiska förhållanden. På basen härav försöker företagsledaren omdirigera produktionskrafterna på förmånligaste sätt.

Om inga särskilda svårigheter förekommer beträffande här genomgångna definitioner, så är de så mycket större, så fort vi närmare försöker granska skogsbrukets kapital. Detta består tydligen dels av ett fast anläggningsskapital, till vilket vi närmast kan hänföra marken och det stående virkesförrådet, och dels av driftskapital i form av maskiner, byggnader, vägar och andra dylika anläggningar. Om vi kunde få ett grepp om kapitalets värde, så skulle tydligen be-

<sup>1</sup> GRØN 1945 s. 289.

<sup>2</sup> MATTSSON MÅRN 1927 s. 420.

dömningen av ett skogsbruks ekonomiska resultat vara en förhållandevis enkel sak. Driftskapitalets värdering stöter härvid sällan på större svårigheter. Där emot är det vid värderingen av marken och virkesförrådet som de verkliga bekymren möter. I följande kapitel skall vi beröra, vilka riktlinjer som tillsvidare har prövats.

## 2. Skogsbrukets kapital

### 21. Markvärden som räntabilitetsgrund

De tidigaste försöken till en bedömning av olika målsättningar för ett skogsbruk skedde genom uträknande av markvärden, som ställdes i relation till olika långa omloppstider. Man försökte på detta sätt komma fram till vilken uppläggning av skogsbruket som var den förmånligaste. Likaså gav markvärdeberäkningarna en möjlighet att jämföra skogsmarkens värde med värdet av mark, som utnyttjades för annat ändamål. Dyliga synpunkter kunde tänkas vara nog så aktuella i mer eller mindre överbefolkade länder. Genom markvärdeberäkningarna försökte man alltså klargöra, vilken avkastning man kunde vänta sig vid olika skötselprogram. Detta belyste inte vilken räntabilitet ett skogsbruk de facto uppvisade, men som en bakgrund för den fortsatta utvecklingen skall vi i korthet rekapitulera några synpunkter.

Om vi till en början försöker beräkna ett markvärde, är detta tydligen lika med skillnaden mellan samtliga intäkter och kostnader under en omloppstid. Andra värderingssätt kan naturligtvis tänkas. T.ex. LIHTONEN<sup>1</sup> föreslår, att priset för god skogsjord bör anses vara lika med priset för odlingsfält minus röjningskostnaderna. Ett dyligt värderingssätt kan dock knappast anses tillämplingsbart annat än i undantagsfall. Om vi håller oss till omloppstiden, är skogsbruket synnerligen tidsbundet. Kostnaderna och intäkterna infaller med skilda tidsintervaller, vilka kunna uppgå till 100 år eller mera. Enligt existerande ekonomiska system måste detta tydligen beaktas genom ränteberäkningar.<sup>2</sup> Vi kommer så till Faustmanns bekanta formel

$$B_u = \frac{A_u + D_x \cdot 1.0p^{u-x} - c \cdot 1.0p^u}{1.0p^u - 1} - \frac{v}{0.0p}$$

Här har beaktats kulturkostnaderna  $c$ , under omloppstiden utförda gallringar  $D_x$ , slutavverkningen  $A_u$  och allmänna omkostnader  $v$ . Tydligen blir mark-

<sup>1</sup> LIHTONEN 1954 s. 109.

<sup>2</sup> Tankegången att helt slopa ränteberäkningar är inte alldeles främmande för vissa national-ekonomer. Jfr t.ex. TÖRNUDD 1935.



värdet helt beroende av räntefotens storlek. Det visade sig som känt, att vid användning av gängse räntefot markvärdet ofta blev negativt. Någon större entusiasm har därför formeln inte rönt i praktiken. En väg för att nå bättre markvärden skulle vara att sänka omloppstiden. Detta skulle å andra sidan medföra mindre intäkter, då virkesförrådet skulle bestå av allt klenare dimensioner. De flesta länders skogslagar ställer sig inte förstående till en dylik åtgärd. Därjämte skulle prisförskjutningar inom sortimentsklasserna uppstå, vilkas inverkan svårligen i tid skulle kunna avgöras.

En annan utväg att höja markvärdet är att sänka räntefoten. Denna metod tillgreps också på ett tidigt stadium, varvid dess förespråkare hänvisade till skogsbrukets säkerhet som placeringsobjekt och virkesprisens stegring på lång sikt. Målsättningen för ett dylikt skogsbruk blev inte då mera bästa räntabilitet i förhållande till bundet kapital, utan största uthålliga värdeavkastning per hektar. Skogsbrukets förhållandevis goda säkerhet som placeringsobjekt kan knappast förnekas ens i våra atombomsdagar. Däremot har virkesprisens stegring i förhållande till andra varor visat sig vara något tvivelaktiga. Åtminstone sker en dylik stegring inte jämnt ens över längre perioder.<sup>1</sup> Med tanke på att skogen fordrar mark att växa på och att tillgången på mark blir mer och mer begränsad, synes dock prisstegringsidén vara logiskt riktig.

På ett tidigt stadium framfördes också åsikten, att olika skogsägare kunde ha skäl att räkna med olika hög ränta. T.ex. PRESSLER<sup>2</sup> rekommenderade 3 1/2 % för staten, 4 % för större enskilda skogsägare och 4 1/2 % för mindre skogsägare. Detta gav allt olika stora markvärden.

Utan tvivel växlar skogshushållningens mål så mycket för olika skogsägare, att det är svårt att lägga upp en enhetlig plan, som skulle gälla för alla. Om markvärdet vid utförda beräkningar blev negativt, lönade det sig tydligen inte att låta skogen växa på ifrågavarande mark. Man borde överväga markens utnyttjande för andra ändamål. För att undgå denna obehagliga aspekt tänkte man sig som skogsbrukets målsättning en strävan efter bästa möjliga räntabilitet på bundet kapital. Enligt denna den så kallade skogsräntabilitetsläran bör alltså följande formel uppnå ett maximivärde:

$$\frac{A_u + \Sigma D_x - (C + V)}{B + F}$$

Härvid anger B markvärdet och F virkesförrådet. Vi måste alltså beräkna markvärdet B, vilket förutsätter en viss räntefot som given. Men i själva verket borde vi enligt skogsräntabilitetsidén med hjälp av ett fixerat markvärde avläsa skogsbrukets resultat i en växlande räntefot. Om vi på något sätt lyckas

<sup>1</sup> Jfr GRØN 1931 s. 153 och ALGVERE 1958.

<sup>2</sup> PRESSLER 1858 II s. 10.

bestämna skogsbrukets kapitalvärden, är det naturligtvis möjligt att enligt ovanstående idé beräkna räntabiliteten vid olika omloppstider.<sup>1</sup>

Något skäl att närmare redogöra för de otaliga varianter av markränte- och skogsränteteorier, som framförts, finns inte. De bygger samtliga på räntediskonteringar eller prolongeringar in i en oviss framtid. En viktig förbättring av FAUSTMANN'S formel kan dock omnämnas. I formeln förutsattes, att förvaltningskostnaderna årligen utgår med lika stora belopp från beståndets början till slutavverkningen. Detta är naturligtvis förhållandet endast i en normalskog. I själva verket är kostnaderna mycket olika, och de växer som regel, ju äldre beståndet blir. Genom att i görligaste mån insätta kostnaderna i rätt ordningsföljd erhålles betydligt förmånligare markvärden. Denna kostnadsfördelning är svår att i praktiken utföra årligen men bör vara möjlig åtminstone periodvis. Enligt PETRINI<sup>2</sup> kan vi skriva

$$B = \frac{A_u + \Sigma D_x \cdot 1.0p^{u-x} - \sum_z V_z \cdot 1.0p^{u-z} - c \cdot 1.0p^u \dots}{1.0p^u - 1}$$

där  $V_z$  = summan av under perioden utgående allmänna omkostnader då periodens slut är z. Olika sätt att genomföra denna kostnadsfördelning på har framförts, men såsom PETRINI framhåller, är det av mindre vikt, hur fördelningen utförs, bara den blir gjord. PETRINI räknar med att det kapital för förvaltningskostnaderna, som behövs, nedgår till hälften mot vad FAUSTMANN'S ursprungliga formel förutsätter. Genom en förnuftig kostnadsfördelning har sålunda klyftan mellan det praktiska och teoretiska skogsbruket i någon mån minskat. Dessvärre synes markvärdets kulmination trots denna korrigering inträffa endast obetydligt senare, varför omloppstidens längd fortfarande divergerar i teori och praktik. Genom den osäkerhet, som vidlåter markränteberäkningar, blir deras värde för att avväga olika program inom skogshushållningen något tvivelaktiga. För att det skall löna sig att beräkna ett särskilt markvärde, bör marken kunna användas också till annat ändamål.

Det kan med andra ord försvaras i tätt bebyggda länder, där en avvägning av jordbruks- och tomtändamål städse kan vara aktuell. Någon praktisk betydelse i de stora trävaruexporterande länderna har markränteberäkningarna knappast. Man kan starkt ifrågasätta, om skogsmark i ett exportland har något eget värde. Följande siffror från riksskogstaxeringarna i Finland och Sverige må belysa situationen.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jfr STREYFFERT 1938 s. 17.

<sup>2</sup> PETRINI 1946 s. 76.

<sup>3</sup> Enligt ILVESSALO 1955 s. 9, STREYFFERT 1950 s. 149 och Sveriges officiella statistik 1957 s. 127.

Tabell 1. Skogsmarksarealen i Finland och Sverige.  
Table 1. Forest areas in Finland and Sweden.

Finland Finland				Sverige Sweden	
Total skogsmark, milj. ha — Total forest land, million ha					
1921—24	1936—38	(1944) <sup>1</sup>	1951—53	1923—29	1938—52
25.2	24.8	(21.7)	21.8	23.2	22.9

Som framgår har ingen nämnvärd förändring av sammanlagda skogsarealer förekommit under den tid riksskogstaxeringar företagits. Det finns allt skäl att antaga, att inga större förändringar skall förekomma under överskådlig framtid. Detta ser inte minst den moderna skogslagstiftningen till, som förbjuder all rovdrift. Den exploaterande skogsdriften är i huvudsak åtminstone i Europa ett minne blott.

Nödvändigheten av ett uthålligt skogsbruk har numera insetts i så vida kretsar, att också FAO har tagit upp frågan och har utarbetat riktlinjer för sina medlemsstater.<sup>2</sup> Härvid har främst poängterats vikten av en tillräcklig råvaruproduktion och skogarnas betydelse som naturskydd i olika sammanhang.

Vi kan alltså utgå från att den totala skogsarealen i stora drag kommer att vara konstant. Det är följaktligen knappast någon idé att försöka belysa skogsbrukets räntabilitet genom markvärden, åtminstone ur synpunkten att jämföra skogsbruket med en eventuell annan företagsform. T.ex. KALLSTENIUS skriver:<sup>3</sup> »Man bör kunna flytta kapital från skogsföretag till andra placeringsmöjligheter och vice versa utan att förhållandet mellan förräntning och risk ändras. Vidare måste alla väsentliga generella ekonomiska regler som gäller för alla sorts företag beträffande finansiering genom lån eller andra uppoffringar, både tidigare gjorda och nuvarande, beaktas och lönsamheten kalkyleras mot deras bakgrund.» Detta stämmer på sin höjd ur vars och ens subjektiva synpunkt sett. Det är kanske möjligt för en person att sälja sin skog åt någon annan, om han anser, att skogen går med förlust. Men någon möjlighet att ändra företagsform finns inte. Skogsbruket har ingen möjlighet att som en fabrik gå över till att framställa kylskåp, om symaskinstillverkningen går med förlust. Därför kan man inte heller direkt jämföra ett skogsföretag med vilket annat företag som helst.

En annan sak är, att ett skogsbruk har ett flertal verkliga eller psykologiska förmåner framom andra företagsformer. Redan PRESSLER räknade på sin tid upp sju dylika punkter. Även utan bevisföring är det klart, att skogsbesittning

<sup>1</sup> Omräknade efter landavträdelserna.

<sup>2</sup> Jfr SAARI 1952.

<sup>3</sup> KALLSTENIUS 1955 s. 132.

inte kan vara någonting oförmånligt i förhållande till annan verksamhet. I så fall skulle säkerligen inga skogsegendomar mera köpas och säljas.<sup>1</sup>

Ovan framförda synpunkt på skogsmarkens jämförelsevis säkra stabilitet har kanske inte tillräckligt beaktats. I ett exportland kan det anses utgöra ett undantag, då skogsmark blir jordbruks- eller tomtmark. Vi bör följaktligen vid en räntabilitetsbedömning utgå från det faktum, att vi har ett visst kvantum skogsmark, som producerar skog.<sup>2</sup> Markvärdeberäkningar, som utföres för att jämföra olika program inom skogshushållningen, kan ha ett visst berättigande, men svårigheterna att precisera de faktorer, som behöves för kalkylerna, är betydande.

Att skogsmarken inte gärna kan analyseras ensidigt, har allmänt medgetts under senare tid. Det är skogen i sin helhet, bestående av virkesförråd och mark, som bör utgöra utgångspunkten. Dessutom bör skogens förhållande till det allmännas bästa beaktas. Dessa samhällsekonomiska synpunkter har isynnerhet GRØN och STREYFFERT<sup>3</sup> utvecklat på 1930-talet. Att detta i många fall kan vara utslagsgivande i skogsbruket kan inte förnekas. Dock är det skäl att påminna om att också det allmänna sist och slutligen består av individer. Om man bortser från ren rovdrift, borde det som är förmånligast ur allmän synpunkt nog så ofta sammanfalla med individens förmån.

Framhållas bör också, att biologiska faktorer ofta måste ställas framom de ekonomiska. Vid t.ex. gallringar bör detta ske, då de biologiska förhållandena, såsom PETRINI<sup>4</sup> framhåller, gör »att den fria marginalen för systematisk variation efter olika ekonomiska uppläggningar hotar att försvinna alldeles.» Olika produktionsmål inverkar på gallringsingreppen. Men sedan produktionsalternativet en gång har valts, är ingreppen ur denna synpunkt likformiga i olika bestånd. En viss åtskillnad mellan beståndsvårdens och avvecklingsstadiets ekonomi torde vara riktig, såtillvida att under gallringstiden mera sällan allmänna intressen spelar någon roll.

## 22. Värdesättning av virkesförrådet

### 221. Värderingssvårigheterna

Som vi i föregående kapitel konstaterat lönar det sig inte att beräkna ett särskilt markvärde i skogsbruket. Att vid en given tidpunkt fastställa virkes-

<sup>1</sup> Jfr PRESSLER 1858 II s. 67.

<sup>2</sup> Jfr 1923 års skogslag i Sverige. »Skogsmark skall enligt vad denna lag stadgar användas till skogsbörd.»

<sup>3</sup> GRØN 1931 och STREYFFERT 1938.

<sup>4</sup> PETRINI 1951 s. 149.

förrådets värde är å andra sidan inte heller någon lätt uppgift. Redan ett ganska litet skogsbruk uppvisar bestånd i olika utvecklingsstadier. Självklart är, att en ungskog härvid inte är lika mycket värd som ett avverkningsmoget bestånd. Det vanligaste är då, att man beräknar kostnadsvärden för mycket unga bestånd, förväntningsvärden på utvecklingsdugliga bestånd och avverkningsvärden för bestånd, som är mogna att huggas.<sup>1</sup> T.ex. DIETERICH skriver:<sup>2</sup> »Die Waldwertschätzung kommt nun einmal ohne Ermittlung von Ertragswerten, von Zukunftswerten und Zukunftserträgen nicht aus...». Detta obehagliga faktum har skogsekonomerna försökt kringgå på olika sätt. T.ex. JOHNSON talar om skogens realisationsvärden, varvid han räknar med att bestånd, som är yngre än 30 år, inte är saludugliga och att de följaktligen kan värderas i klump. Alla de som räknar med förväntningsvärden är tvungna att anlita räntebereäkningar i en eller annan form. Härvid måste räntefoten bestämmas och diskonteringar utföras över långa tidsperioder. Stora skillnader i värde uppstår beroende på räntefotens höjd. T.ex. normalskogens värde skiljer sig 33.3 %, om vi räknar med 3 eller 4 % vid hundraårig omloppstid. Utgående från kalkmarksvärden blir skillnaden över 100 procentig.<sup>3</sup> Vi rör oss tydligen i en cirkel. Räntabiliteten är beroende på vad för värden vi anser, att virkeskapitalet har. Och virkeskapitalets värde är beroende av hur hög ränta vi kalkylerar med. Likaså stiger förnyingskostnaderna, vilket bl.a. DIETERICH<sup>4</sup> har påvisat, till absurda värden, också om endast 3 %:s ränta kalkyleras. Kostnader av 300 Rmk per ha stiger sålunda till 5 760 Rmk vid 100 års omloppstid och 11 400 Rmk vid 120 års. Detta skulle betyda, att ingen skog lönar sig på vanliga skogsmarker, om man inte räknar med synnerligen betydande prisstegringar eller odlar julgranar.

Dessa fakta är på intet sätt någonting okänt för skogsekonomerna, men t.ex. STREYFFERT skriver härom:<sup>5</sup> »Så länge man inom det ekonomiska livet i övrigt använder räntefoten (diskontering eller prolongering) för att åstadkomma en jämförelse mellan vid olika tidpunkter utfallande inkomster och däremot svarande utgifter, kan man ej undgå detta även i skogsbruket.» Samtidigt konstaterar STREYFFERT dock, »att dessa kalkyler äro behäftade med en betydande osäkerhet...». Detta är enligt vårt förmenande det mildaste, man kan säga om dylika räntebereäkningar. Att anse, att skogsbrukets räntabilitet kan beläggas av omloppstiden i förhållande till en viss räntefot är ganska paradoxalt. Då vi ställer sakerna på sin spets, kommer vi till följande resonemang. Om vi idag

<sup>1</sup> Jfr SAARI 1935 s. 15.

<sup>2</sup> DIETERICH 1942 s. 67.

<sup>3</sup> Jfr DIETERICH 1942 s. 86.

<sup>4</sup> DIETERICH 1939 s. 316.

<sup>5</sup> STREYFFERT 1949 s. 40.

planterar skog, som vi tänkt avverka efter 70 år, så går det bra. Vi har ett räntabelt skogsbruk. Men planerar vi att låta skogen växa under 100 år, så går det inte alls, ty kalkylerna visar negativa markvärden. Vi förlorar tydligen pengar på saken.

Och huru har det sedan gått för dylika kalkyler i verkliga livet? Låt oss begrunda följande sammanställning över penningvärdets förändringar i Finland under 60 år. Serien är uträknad på basen av partiprisindex då 1913 = 100.

Tabell 2. Finska markens köpkraft 1899—1958.<sup>1</sup>  
Table 2. Purchasing power of the Finnish mark 1899—1958.

1899	251	1919	28.4	1939	17.7
1900	240	1920	17.6	1940	13.2
1901	245	1921	16.5	1941	10.8
1902	244	1922	17.1	1942	8.71
1903	250	1923	19.0	1943	7.67
1904	252	1924	18.9	1944	6.94
1905	253	1925	18.4	1945	4.83
1906	239	1926	19.1	1946	3.09
1907	223	1927	18.9	1947	2.56
1908	229	1928	18.7	1948	1.94
1909	223	1929	19.6	1949	1.93
1910	219	1930	21.3	1950	1.67
1911	215	1931	22.7	1951	1.17
1912	209	1932	21.2	1952	1.18
1913	208	1933	21.4	1953	1.23
1914	202	1934	21.3	1954	1.23
1915	153	1935	21.2	1955	1.24
1916	101	1936	20.5	1956	1.19
1917	62.7	1937	17.4	1957	1.08
1918	35.6	1938	18.6	1958	1.00

Som vi ser, återstår efter 60 år 1/251 av penningarnas köpkraft. Vid olika tillfällen skulle det ha lönat sig utmärkt att investera dåtida pengar i skogsbruk oberoende av vad räntabilitetskalkylerna utvisade. Av den penningpolitik, som har bedrivits under detta århundrade, har det för övrigt klart framgått, att värdeminskningen av lånat kapital under inflationstider är större än eventuella bakslag vid deflation. Försämringen av den finska markens köpkraft har varit häftig, men en prisstegrande trend kan utläsas ur samtliga länders indexserier. Penningvärdet i Tyskland har under denna tid tvenne gånger fallit helt ihop, men också stabila länder som England och Sverige uppvisar betydande försämringar som följande indexserier må utvisa.

<sup>1</sup> Enligt arkivmaterial från Finlands Banks Institut för ekonomisk forskning.

Tabell 3. Partiprisindexet i England och Sverige.<sup>1</sup>  
Table 3. Wholesale price index in Great Britain and Sweden.

England 1867—1877 = 100					
1900	75	1920	251	1940	130
1901	70	1921	155	1941	143
1902	69	1922	131	1942	153
1903	69	1923	129	1943	155
1904	70	1924	140	1944	159
1905	72	1925	136	1945	163
1906	77	1926	127	1946	178
1907	80	1927	123	1947	223
1908	73	1928	121	1948	259 = 387
1909	74	1929	114	1949	419
1910	78	1930	96	1950	513
1911	80	1931	83	1951	606
1912	85	1932	81	1952	546
1913	85	1933	80	1953	494
1914	85	1934	82	1954	488
1915	108	1935	85	1955	494
1916	136	1936	89	1956	485
1917	175	1937	103	1957	460
1918	123	1938	92	1958	414
1919	206	1939	96		

Sverige 1913 = 100 1935 = 100					
1900	92	1920	359	1940	146
1901	90	1921	222	1941	172
1902	89	1922	173	1942	189
1903	90	1923	163	1943	196
1904	90	1924	162	1944	196
1905	91	1925	161	1945	194
1906	92	1926	149	1946	186
1907	94	1927	146	1947	199
1908	99	1928	148	1948	214
1909	98	1929	140	1949	216
1910	98	1930	122	1950	227
1911	98	1931	111	1951	299
1912	102	1932	109	1952	317
1913	103 = 100	1933	107	1953	298
1914	116	1934	114	1954	297
1915	145	1935	116 = 100	1955	309
1916	185	1936	102	1956	325
1917	244	1937	114	1957	324
1918	339	1938	111	1958	319
1919	330	1939	115		

<sup>1</sup> Enligt arkivmaterial från Finlands Banks Institut för ekonomisk forskning.

Indexseriernas uppställning över långa perioder bereder såtillvida svårigheter, att grunden för indexets uträknande har växlat. Det är svårt att direkt jämföra 1948 års engelska partiprisindex med 1948 års Reuters råvaruindex, vilket å andra sidan synes vara enda sättet att föra fram serien till nutid. Likaså har basåret för det svenska indexet växlat tvenne gånger. Prisstegringen ger dessa serier dock en tillräckligt god bild av.<sup>1</sup>

Redan år 1921 konstaterade också de sakkunniga i sitt betänkande till Domänverkets Bokföring följande med hänvisning till penningvärdets växlingar:<sup>2</sup> »Att räkna med den vinst, som erhålles i ett kapital, som insats i ett skogsköp för exempelvis 50 år sedan är självfallet icke av nämnvärd betydelse för avkastningskontrollen.» Någon möjlighet att direkt jämföra skogsbruket med andra företagsformer finns inte, såsom vi redan konstaterat. Vissa andra företagsvärden uppvisar för övrigt stegringar, som är helt okända inom skogsbruket. Den som t.ex. för 30 år sedan placerade 200 pund i rätta industriaktier har idag aktier värda en miljon pund. Även då inflationen beaktas, uppvisar dylika företag fortfarande en omåttlig årlig värdestegring.

Den relativa värdestegringen av skogsbrukets produkter förefaller att komma språngvis och vara beroende av krig och ekonomiska depressioner, vilket framgår av de undersökningar t.ex. GRØN<sup>3</sup> utfört. Att kunna rätt kalkylera prisstegringen i förväg förefaller inte att vara möjligt. Dessutom har under de senaste 50 åren inträffat betydande växlingar och förändringar i efterfrågan av olika sortiment och träslag. STREYFFERT anser, att en indirekt prisstegring har förekommit, emedan medeldimensionen sjunkit på använt virke. En dylik prisstegring kan kanske med ungefär lika stor rätt hänföras till förändringar i efterfrågan, vilka gjort, att det nu betalas mera för klendimensionerna. Försök att förutspå virkeskonsumtionen ens några decennier framåt i tiden har oftast helt misslyckats. T.ex. BOYCE beräknade år 1931 USA:s pappers- och pappkonsumtion år 1950 till 21.7 milj. ton.<sup>4</sup> Den faktiska konsumtionen blev 26.3 milj. ton.<sup>5</sup> Numera har också de flesta, som försöker spå den framtida virkeskonsumtionen, begynt binda den till olika alternativ av ett lands nationalinkomst, vilket i sak betyder, att man ingenting vet. Däremot synes penningvärdets fall under detta århundrade vara en så genomgående företeelse, att det på ett eller annat sätt borde beaktas vid kalkylering inom skogsbruket.

Här framförda fakta och synpunkter leder ohjälpligen till konklusionen, att det inte i skogsbruket är möjligt att bedöma värdet om 100 år av en idag gjord

<sup>1</sup> Jfr också AARESTRUP-FREDERIKSEN 1957 s. 289, som konstaterar, att inflationen i Danmark från 1786 till 1936 i medeltal varit 1 % årligen.

<sup>2</sup> Domänverkets Bokföring 1921 s. 55.

<sup>3</sup> Jfr GRØN 1931 ss. 103—155.

<sup>4</sup> RENEBERG 1946 s. 97.

<sup>5</sup> STREYFFERT 1957 s. 55.

investering. Synnerligen välgående skäl talar sålunda för att alla virkesförädlingsvärderingar, som bygger på ränteberäkningar över långa tidsrymder, är verklighetsfrämmande.

Ytterligare en synpunkt är i detta sammanhang värd att framhållas, den så kallade mänskliga faktorn. Människan är till sin natur en gång för alla så skapad, att hon har svårt att intressera sig för kalkyler, som innefattar begrepp »om 100 år».<sup>1</sup> Som STREYFFERT framhåller, kan en liten skogsägare inte uppehålla ett verkligt intresse för sin skog, om han inte kan utföra avverkningar åtminstone vart tionde år. Detta kan vi säkerligen generalisera och därmed fastslå, att en skogsägars största intresse gäller, vilken räntabilitet som hans skogsbruk kommer att uppvisa under de närmaste tio åren. Man kan naturligtvis påstå, att t.ex. bolags- och statsskogar bör ha en mindre överklig känsla av hundraåriga kalkyler. Det kanske stämmer till en viss grad, men också här gäller regeln, att alla allmänna företag skötes av individer. Markränte- och skogsränteteorier är alltså också ur psykologisk synpunkt dömda.<sup>2</sup>

För övrigt är det ofattbart, huru dylika teorier, som upprepade gånger har visat sig inte överensstämma med praktiken, seglivat kan kvarleva. Senaste exempel har vi från de norrländska skogarna i Sverige. Statens Skogsforskningsinstitut utförde 1950 provkalkyler med 3 %:s räntefot. Men då resultatet inte överensstämde med god skogsvård, sänktes räntefoten till 2½ %. Kan en teoretisk kalkyl, som måste anpassas efter praktiska resultat, faktiskt tillmätas något värde? Är det inte så, att ett företags verksamhet skall bygga på kalkylering och inte tvärtom. Redan OSTWALD skrev år 1931:<sup>3</sup> »Rein mathematische Entwicklungen können auf forstwissenschaftlichem Gebiet stark in die Irre führen.»

## 222. Resultatberäkningar som bygger på virkesbilanser

För att få fram en resultatbilans av vad som hänt i ett skogsbruk under en bokföringsperiod har man sett sig tvungen att på något sätt ta ställning till virkeskapitalet trots de värderingssvårigheter, som i det föregående framhållits. En resultatbilans kan härvid byggas på flere olika virkesbilansbegrepp. Enligt KELTIKANGAS<sup>4</sup> kan vi sålunda skilja mellan följande:

<sup>1</sup> Jfr DICKSON 1956 a s. 33 beträffande 1899 års betänkande till 1903 års skogslag: »Ty det ligger i människans natur att i mycket ringa grad i sitt handlingsätt påverkas av utsikten till en vinst, som utfaller först efter en eller flera mansådrar.»

<sup>2</sup> Jfr DIETERICH 1942 s. 105 »Die Bestandeswertformeln leiden wie die Faustm ansche an wirklichkeitsfremden Abstraktionen . . .».

<sup>3</sup> OSTWALD 1931 s. 127.

<sup>4</sup> KELTIKANGAS 1939 s. 31.

- 1) Virkesbilanser som bygger på virkesförrådets bevarande lika stort, den så kallade förrådsmetoden.
  11. Inventeringsmetoden.
    111. Sådana som bygger enbart på avverkningsvärdet.
    112. Sådana som bygger på såväl avverknings- som kostnadsvärde.
    113. Sådana som bygger på avverknings-, kostnads- och förväntningsvärde.
  12. Tillväxtmetoden.
    121. Tillväxtmetoder där transport beaktas.
    122. Tillväxtmetoder där transport icke beaktas.
- 2) Virkesbilanser, som bygger på avverkningsplaner, den så kallade avkastningsmetoden.
  21. Uthållighetsmetoden, som strävar att ständigt bevara avverkningarna lika stora.
  22. Periodavkastningsmetoden, som bygger på periodvis bestämbara avverkningsmängder.

Skogsekonomerna är rätt eniga om att virkesbilanser med lika stor rätt kan byggas på virkesförrådets bevarande som på avverkningarnas bevarande lika stora. KELTIKANGAS konstaterar:<sup>1</sup> »Tuottokäsittellä on metsätaloudessa subjektiivinen, metsänomistajan vapaavalintaisista liiketaloudellisista tarkoituseristä riippuvainen luonne.» Det är därför omöjligt att påstå, att någondera metoden skulle bygga på fel grund utan är detta helt beroende av vad man försöker belysa med nämnda bilanser.

Huruvida skogsbruket i praktiken som sin målsättning kan ha virkesförrådets bevarande lika stort, är dock tvivel underkastat. Åtminstone är det sällan möjligt, som SAARI har framhållit, att samtidigt bevara såväl virkesförrådet som avverkningarna lika stora.

Ett stort antal författare har framlagt olika förslag till resultaträkningar på virkesbilansgrund. De skiljer sig härvid vanligen i huru avkastningen kvantitativt skall bestämmas. Frågan om huru avkastningen skall värderas i penningar synes däremot vara av betydligt mindre betydelse. Det skulle föra för långt att här granska alla dessa beräkningsmetoder. Vi skall endast något närmare beröra OSTWALDS förslag, vars tankegångar sedermera analyserats ingående i Finland av HAGFORS och SAARI.<sup>2</sup>

OSTWALD bygger som känt på virkesförrådets och markens samhörighet i skogsbruket. Som grund för planmässigt utnyttjande bör läggas skogens årstill-

<sup>1</sup> KELTIKANGAS 1939 s. 32.

<sup>2</sup> Också i nyare amerikanska facktidningar ser man OSTWALDS idéer behandlade. Jfr MARKUS 1956 s. 503.

växt. En huggningsplan bör uppgöras för hela omloppstiden, som uppdelas i lämpliga 10- och 20-åriga inventeringsperioder. Rotvärdet av avverkningsinkomsterna från varje bestånd värderas och diskonteras till nuvärdet. Härvid beaktas också värdet av alla framtida bestånd, om också deras nuvärden inverkar rätt obetydligt jämförda med första omloppstidens värden. Vid varje inventering blir det möjligt att jämföra huggningsplanen med vad som faktiskt hänt. På detta sätt får man fram, i vilken mån skogskapitalet har ökat eller minskat. OSTWALDS målsättning blir att med det skogskapital man har försöka uppnå ett avkastningsmaximum i perioder.<sup>1</sup> Han framhåller mycket riktigt, att den hushållning, som av ett fast grundkapital avkastar högsta möjliga ränta utan att kapitalet tar skada, obetingat är den förmånligaste.

Som en röd tråd genom OSTWALDS framställning går nödvändigheten av att grunda en reservfond i skogsbruket. Denna skulle ta hand om överskottet vid eventuella kapitalavverkningar, tills tiden skulle vara mogen, att en återinvestering skedde i form av grundförbättringar av ett eller annat slag. Tankegången som sådan är naturligtvis utmärkt. På detta sätt skulle det vara möjligt att utjämna de ofta stora växlingarna i ett skogsbruks årsresultat och få fram en jämn avkastning. Men huru skulle det gå i praktiken? För det första är det fara värt, att inflationen under 5-10 år skulle äta upp betydande värden. Dessutom är skogsbruket vanligen sammanbundet med annan verksamhet, som säkerligen snabbt skulle åtminstone låna dessa reservfonder. Huruvida de sedan skulle finnas att tillgå vid behov är problematiskt. Man behöver bara tänka på vilka manipulationer t.o.m. staten tillåter sig, då kassakriser är för handen. Säkrare är, att man, då kapitalavverkningar, har förekommit, snabbast möjligt återplaceras medlen i räntabilitetsförbättrande åtgärder i skogen.

De ostwaldska tankegångarna har sedermera SAARI<sup>2</sup> ytterligare utvecklat. Han har påvisat, att 10- och 20-års perioderna saklöst kan lämnas åt sidan, och han får fram en årlig bilans genom formeln

$$TH = \frac{p}{100} \cdot \sum_{1..op^n} H_n$$

$H_n$  är den avverkningsinkomst, som utfaller om  $n$  år.  $TH$  anger då avkastningsavverknings storlek. Om den årliga avverkningen är större än  $TH$ , har kapitalavverkning förekommit.

SAARI<sup>3</sup> framhåller i ett annat sammanhang, att skogs- och virkesbilansbegreppen än så länge är rätt sammanblandade. Han delar upp dem i tre grupper:

<sup>1</sup> Jfr OSTWALD 1931 s. 134. »dass innerhalb des gegebenen Rahmens die erreichbar höchste positive Differenz zwischen Eingängen und Ausgängen angestrebt werden soll.»

<sup>2</sup> SAARI 1935.

<sup>3</sup> SAARI 1954 s. 3.

- 1) Bilanser med uppgift att belysa skogsbrukets uthållighet främst ur nationalekonomisk synpunkt.
- 2) Bilanser för det årliga bokslutet främst för att belysa det driftsekonomiska resultatet.
- 3) Bilanser som belyser virkesbehovet och möjligheterna att tillfredsställa detsamma.

Då de två förstnämnda grupperna bygger på samma teoretiska grund, föreslår SAARI, att de sammanföres under det gemensamma namnet skogsbilanser. Den tredje gruppen ger han namnet virkesekonomisk (puutaloudellinen) bilans, som är aktuell inte minst i samband med ett lands utrikeshandel. Denna uppdelning förefaller att vara synnerligen lyckad. Inom ramen för vår undersökning intresserar oss främst grupp 2 av bilanserna med möjlighet att bedöma det driftsekonomiska resultatet.

Alla de metoder, som beräknar virkeskapitalets värde ur skogens avkastning, fordrar en noggrann uppdelning av avverkningen för att få fram en virkesbilans. Frågan om vad som är överavverkning eller sparavverkning blir central. SAARI definierar överavverkningsbegreppet på följande sätt:<sup>1</sup> »Liikahakkaus voitaisiin yleisesti määrittellä sanomalla, että se on hakkauksen se osa, joka ylittää kestävä metsätalouden salliman hakkausmäärän.» Detta fordrar i sin tur en definiering av vad man menar med ett uthålligt skogsbruk. SAARI skriver härom:<sup>2</sup> »Die Forstwirtschaft wird als nachhaltig betrachtet, wenn der ganze Abgang (Einschlag + natürlicher Abgang) gleich dem Zuwachs ist, wobei also der Holzvorrat konstant bleibt.» Definieringen är beroende av huru stora områden som avses och vilken tidsrymd. Vid resultaträkning är det vanligen fråga om en skogsbruksenhet och tiden mellan boksluten.

Uthållighetsbegreppet kan naturligtvis också bygga på andra tankegångar, t.ex. avverkningens bevarande lika stor, men SAARIS definiering är utan tvivel väl motiverad. OSTWALD strävar till bevarandet av skogens produktionsförmåga. Det är möjligt att utföra resultatberäkningar utgående från de ostwaldska förslagen, men i praktiken förutsättes en större kunskap om skogen, än vad som vanligen finnes att tillgå. Likaså fordrar metoden stor skicklighet av sin utövare. Och slutligen har OSTWALD fortfarande inte lyckats lösgöra sig från diskonteringsförfarandet.

SAARI har däremot ytterligare utvecklat resultatberäkningen på avkastningsgrund och lagt fram en egen variant, den så kallade periodavkastningsmetoden. Svagheter i de metoder, som ligger till grund för virkesförrådets eller avkastningens bibehållande, framgår bäst, om man tänker sig extrema fall. Om vi har ett skogsbruk med mycket överåriga bestånd, kan virkesförrådet kännbart minskas, men avverkningen dock hållas konstant eller eventuellt t.o.m. ökas i framtiden. Enligt virkesförrådsmetoden kommer avverkningarna i ett dylikt fall att innehålla en kapitalandel, som måste beaktas särskilt. Enligt avkast-

<sup>1</sup> SAARI 1935 s. 20.

<sup>2</sup> SAARI 1954 s. 4.

ningsmetoden ingår däremot denna andel i årets driftsresultat. Om vi åter tänka oss ett skogsbruk med mycket unga bestånd, där ingen avverkning planeras under närmaste 10-årsperiod, blir resultatet lika missvisande.

För att råda bot på dylika missförhållanden utvecklar SAARI sin egen värderingsmetod. Denna bygger på skogshushållningsplan uppgjord på basen av vanliga sunda ekonomiska principer med beaktande av ett uthålligt skogsbruk. Planen uppgöres för viss tid, t.ex. 10 år, och däri fastställs det avverkningsbelopp, som under denna tid skall uttagas. SAARI konstaterar att:<sup>1</sup> »Koko tämä suunniteltu hakkausmäärä lasketaan puheena olevan 10-vuotiskauden liike-tulokseen; se siis toisin sanoen katsotaan tämän jakson tuottohakkaukseksi.» Om allt enligt hushållsplanen inte avverkas, uppstår kapitalbesparing och tvärtom.

Tydligt är, att ett dylikt förfarande mycket smidigt anpassar sig till det praktiska livets fordringar. SAARI konstaterar dock själv, att hans metod rent teoretiskt står på svagare grund än tidigare nämnda förfaranden. Uthållighets-idén kan lättare tappas bort, då de uppgjorda 10-årsplanerna kan divergera ifråga om avverkningarnas storlek. Men som SAARI framhåller, är skogsbrukets mål ofta en förändring av virkeskapitalet eller produktionen. Detta har isynnerhet framgått i de nordiska länderna, där riksskogstaxeringarna utvisat, att den verkliga skogen också över stora områden skiljer sig från normalskog. Härigenom blir hushållsplanens uppgift inte att bevara virkesförrådet oförändrat, utan snarare tvärtom. Normalskogens betydelse är utan tvivel rent teoretisk. Vid avverkningsprogrammets uppgörande strävar man visserligen mot detta ideal-tillstånd, men i praktiken uppnås det aldrig. Detta tyder åtminstone de finska och svenska riksskogstaxeringarnas siffror på, där trots en nog så betydande skogsskötsel under 30 år inga närmanden till normalskogsvärden kan iakttagas. Detta beror kanske främst därpå, att i praktiken ständiga avvikelser från hushållsplanen förekommer.<sup>2</sup> Man ställer sig därför frågande till om den teoretiska bakgrunden till SAARIS metod sist och slutligen bör anses svag.<sup>3</sup>

Periodavkastningsmetoden har tydligen betydande fördelar vid uppgörandet av en resultatbilans. Denna metod har frigjort sig från diskonteringar med svårbestämbara räntefötter. Det enda som behövs är ett avverkningsprogram, som dock tyvärr är beroende av planerarens subjektiva uppfattning. Periodavkastningsmetoden har helt frigjort sig från skogens kapitalvärde. Den ger sålunda en resultatbilans av intresse, men denna bilans kan svårligen läggas som grund för en lönsamhetsjämförelse, då inga andra storheter är kända. SAARIS metod förefaller att vara slutfasen i en lång utveckling att försöka matematiskt bestämma vad som händer i ett skogsbruk på basen av virkes-

<sup>1</sup> SAARI 1937 s. 3.

<sup>2</sup> Jfr DIETERICH 1941 s. 223. Jfr också tabell 8 s. 62.

<sup>3</sup> Jfr LÖNNROTH 1929 och LIHTONEN 1952 s. 24.

förråd och avkastning. Någon möjlighet till ytterligare förbättringar enligt dessa riktlinjer förefaller inte att finnas.

Observeras bör, att de fordringar, som virkesbilanserna ställer på bevarandet av endera kapitalet eller avkastningen, naturligtvis inte bör sammanblandas med eventuella målsättningsprogram i skogsbruket. Virkesbilanserna sammanställas för att belysa resultatet och tvingar skogsägaren till bokföringsmässiga lånebeaktanden. Något direkt inflytande på hans hushållsmål har virkesbilansernas uthållighetsbegrepp däremot inte.

Genom någon resultaträkningsmetod strävar skogsägaren alltså till att få en uppfattning om huruvida hans verksamhet lönat sig eller inte. Också resultaträkningens ändamål är på så sätt endast att belysa bokföringsmässiga avsnitt av en skogsbrukens verksamhet, men inte att avväga olika målsättningsprogram eller att ge en bild av uppnådd räntabilitet. Det resultat bilansen utvisar är för övrigt inte som sådant möjligt att använda för en räntabilitetsjämförelse, då räntan på i företaget nedlagt kapital inte har beaktats som en kostnad vid kalkyleringen.

### 223. Driftsekonomiska kalkyler

Nyare tankegångar ifråga om den skogligen räkenskapsuppläggnings har på senaste tid isynnerhet framlagts i Tyskland av t.ex. DIETERICH, MANTEL och STREICHER. Den skogligen driftsekonomin har härvid fått en allt viktigare ställning. Försök har gjorts att tillämpa företagsekonomiska forskningsmetoder inom skogsbruket. Den viktigaste representanten för dylika tankegångar är utan tvivel DIETERICH. I Sverige har ALGVERE publicerat tvenne undersökningar, där han tillämpat företagsekonomiska analysmetoder.<sup>1</sup> Om också DIETERICHS tankegångar främst gäller skogsbrukets företagsekonomiska ställning överhuvud och icke speciellt resultat- och räntabilitetskalkylering, är det dock skäl att något närmare granska dessa analysmetoder. I föregående kapitel berörda resultaträkningar har alla grundat sig på försök att i pengar uttrycka en virkesbilans. DIETERICH anser emellertid, att endast de faktiska löpande inkomsterna och utgifterna bör bokföras och verksamheten för övrigt belysas genom företagsstatistik. Han framhåller isynnerhet produktionsfaktorernas mångfald och olikheterna i beståndens och skogsbrukens delar. Allt detta är endast möjligt att rätt belysa på naturhushållsbas. Också GRØN<sup>2</sup> har mycket riktigt framhållit, att om man jämför med bokföringen inom handel och industri, densamma vanligen är uppdelad för att belysa följande:

<sup>1</sup> Jfr ALGVERE 1952 och 1958.

<sup>2</sup> Jfr GRØN 1946 s. 205.

- 1) Kapitalrörelser.
- 2) Den faktiska nettoförtjänsten.
- 3) Driftstatistiskt material för att belysa de skilda verksamhetsgrenarnas ekonomi.

Också här upptar bokföringen sålunda driftstatistiskt material för att underlätta överblickandet av företagets verksamhet.

Ur den ekonomiska teorins synpunkt utgör ett företag en kombination av arbetskraft och kapital. Företaget producerar varor för att genom produktionsprocessen få en viss avkastning. I ett modernt företag spelar härvid självkostnadsberäkningar och resultatredovisning en allt större roll. Ett skogsbruk bildar en självständig ekonomisk enhet, som utgör utgångspunkten vid uppgörandet av olika planer i skogsverksamheten. Som vi redan tidigare framhållit är den företagsekonomiska forskningens huvuduppgift att fastställa det verkliga driftsresultatet. Enligt DIETERICH blir företagsekonomins uppgift tillämpad i skogsbruket följande:<sup>1</sup>

»1. Durch fortlaufende Bestandesaufnahmen die Veränderung des Wertzustands eines Fortsbetriebes und gleichzeitig alles zu erfassen, was inzwischen an Nutzen durch ihn geleistet, was an Mitteln eingesetzt worden ist.

2. Alle Leistungen und jeden Mittelsatz in seine Bestandteile zu zergliedern, ihre Wirksamkeit mit Bezug auf bestimmte Nütlichkeiten zu erfassen.

3. Die Zusammenhänge der einzelnen Leistungs- und Einsatzbestandteile unter einander und ihre Beziehung zur Veränderung des Werts der Leistungsquelle zu untersuchen.»

Med dessa uppgifter som grund blir det möjligt att finna vägar för att påverka driftsresultatet. Alla utgifter i större hushållsenheter betraktas som löpande kostnader, vilka betalas av de löpande intäkterna. Härigenom elimineras svårigheten att uppdelat kostnaderna i drifts- och kapitalandelar. Senare framhåller DIETERICH ytterligare:<sup>2</sup> »Das Schwergewicht des Sonderfaches ist nicht auf die Ausbildung und Erörterung von Formeln oder Wertslehren zu verlegen, sondern auf die peinliche Begutachtung des Schätzungsgegenstandes, seiner sämtlichen, forstlichen und ausserforstlichen Beziehungen.»

Den egentliga arbetsmetoden blir en objektiv bearbetning av driftstatistiskt siffermaterial. Det är självfallet, att tillämpningen av dylika metoder endast är möjlig på större förvaltningsenheter (revir). Enskilda skogsbestånds analyserande blir en sekundär uppgift.

Då man försöker bedöma förutsättningarna för att bedriva ett skogsbruk, utgår man som regel från grundfaktorerna, beståndsförhållandena och avsättningsläge. ALGVERE föreslår, att dessa förutsättningar för virkesproduktionen

<sup>1</sup> DIETERICH 1942 s. 181.

<sup>2</sup> DIETERICH 1942 s. 181.

i ett uthålligt skogsbruk sammanfattas i begreppet »den ekonomiska ståndorten».<sup>1</sup> ALGVERE anser, att virkesproduktionens självkostnadsvärde bör kunna användas som ett sammanfattande kriterium för driftsverksamheten. Enligt DIETERICH är den ekonomiska ståndorten beroende av en massa faktorer, såsom virkesuttag per hektar, förvaltningskostnader, vägar per hektar skogsmark o.s.v. Så inverkar alltså inte endast skogens tillstånd på värdet utan även förhållandet till omvärlden, ett faktum, som redan OSTWALD poängterar, då han framhåller transportförhållandenas avgörande betydelse för skogsbrukets resultat.

Utan tvivel kan man genom att uträkna serier av avverkningskostnader, virkesbruttopriser och allmänna omkostnader få fram en dynamisk tillståndsbeskrivning, som kan vara en betydande hjälp för företagsledaren. Men i vilken mån detta förfarande kan underlätta resultat- och räntabilitetsberäkningar, är mera problematiskt. Som ALGVERE mycket riktigt framhåller, undergår över långa tidsperioder den normala uppläggningsdriften förändringar, som svårigen kan överblickas. Det är inte alls troligt, att ett bestånd i dag ger samma ekonomiska avkastning som det gav under föregående omloppstid. Vi måste också i skogsbruket hela tiden rationalisera och förbättra driften för att kunna konkurrera. Med statistiskt material över långa tidsperioder är det främst möjligt att konstatera saker av historiskt intresse.<sup>2</sup> T.ex. CHAPMAN skriver härom:<sup>3</sup> »It is important to remember that returns from forest production are in the future and must be judged by future probabilities and not by past practices or present conditions.» Det är dock troligt, att ett dylikt historiskt material bör kunna ge avgörande vägledning vid bedömandet av t.ex. vägbyggnadskostnader och andra nödvändiga kapitalinvesteringar under närmaste framtid. Det kunde vara skäl att uppdelat den statistiska granskningen på en historisk och en aktuell del. Den aktuella delen skulle omfatta endast de tre senaste åren. Ett dylikt material bör kunna användas av företagsledaren också för den framtida driftsuppläggningsdriften.

En resultaträkning enligt den av DIETERICH föreslagna metoden är teoretiskt möjlig, men förutsätter i praktiken en särskild statistisk avdelning. Eller låt oss citera HOHL:<sup>4</sup> »Dieterichs Erfolgsrechnungssystem besteht aus einem ganzen Tabellenwerk, dass gekennzeichnet ist durch die Verbindung von Vermögens- mit Ertragsaufnahmen, durch Flächen-, Mengen- und Geldwertziffern, die sowohl kurzfristige (das einzelne Jahr betreffende) wie Mittelfristige (die Forsteinrichtungsperioden umfassende) Zeiträume betreffen.»

<sup>1</sup> Jfr ALGVERE 1952 s. 363.

<sup>2</sup> Jfr ALGVERE 1952 s. 362. »Ett detaljerat studium av äldre statistiska uppgifter ger däremot ingen eller obetydlig vägledning för avgörande av aktuella spörsmål inom skogsförvaltningen.» Jfr också Domänverkets Bokföring 1921 s. 16.

<sup>3</sup> CHAPMAN 1931 s. 94. Jfr dock s. 98 där han mer eller mindre motsäger sig själv.

<sup>4</sup> HOHL 1952 s. 120.



Å andra sidan finns numera på andra områden utprovad maskinell utrustning att tillgå för att handskas med vidlyftigt statistiskt material. Hålkort och elektronhjärnor möjliggör utan tvivel dylika räkenskaper.

Dessa nyare förslag har i Väst-Tyskland prövats av WILCKENS och i Öst-Tyskland av MELZER, som ytterligare utvecklat desamma. Genom en synnerligen detaljerad kostnadsredovisning bygger han upp en resultatbedömning enligt följande tankegångar.

Som vi redan konstaterat är en årlig jämförelse mellan intäkter och kostnader inte möjlig varför: »das durch die Finanzrechnung jährlich nachgewiesene Produktionsergebnis nur ein Finanzierungsergebnis darstellt, nicht aber ein wirtschaftliches Ergebnis.»<sup>1</sup> MELZER förkastar därför räntabilitetsjämförelser som grund för en resultatbedömning. Däremot rekommenderar han ett företags driftsekonomi som bedömningsgrund d.v.s. det driftsekonomiska handlandet, varvid man med minsta möjliga kostnader försöker uppnå största möjliga arbetsprestation. En driftsekonomisk måttstock möjliggör en resultatbedömning av också de minsta avsnitten av ett skogsbruks produktionsprocesser, förutsatt att som grund finnes en djupgående kostnadsanalys. Ett positivt resultat föreligger antingen om produktionen med lika kostnader har kunnat höjas eller en inbesparing varit möjlig vid oförändrad produktion. Driftsekonomien kan alltså endast bestämmas genom jämförelser. MELZER föreslår därför, att vi istället för att tala om resultaträkning borde tala om resultatbedömning.

Utan tvivel är det rättare att lägga större vikt vid en god driftsekonomi inom ett företag än att fordra hög räntabilitet för hela företaget. Som vi redan framhöll vid behandlingen av begreppsdefinieringarna, kan mycket väl ett räntabelt företag ha eländig driftsekonomi och tvärtom. En fortsatt stegring av driftsekonomien bör å andra sidan leda till en höjning av räntabiliteten.

Virkesproduktionens driftsekonomi är emellertid inte möjlig att bedöma enbart på basen av bokföringsuppgifter, utan måste vi ta med i betraktan den långfristiga målsättningen och planeringen. Härigenom uppstår en syntes av biologiska, tekniska och ekonomiska faktorer, som alla inverka på resultatet. Uthållighetsbegreppet i skogshushållningen bör sålunda städse sammanbindas med driftsekonomisk sparsamhet.

Ett skogsföretag kan enligt ovanstående anses driftsekonomiskt, då, inom ramen för den långfristiga planeringen, densamma uppfyllt sina såväl kvantitativa som kvalitativa uppgifter och gjort detta med minsta möjliga kostnader. Genom en långt driven kostnadsanalys i form av uträknade medelvärden för olika produktionsavsnitt framgår omedelbart eventuella överraskande avvikelser. Kostnadsanalysen måste dock kombineras med en orsaksanalys. Medelkostnaderna per produktionsenhet påverkas främst av följande faktorer:

<sup>1</sup> MELZER 1959 s. 22.

- 1) Ekologiska ståndortsegenskaper.
- 2) Virkesförrådets höjd, struktur och kvalitet.
- 3) Ekonomiska ståndortsegenskaper.

Detta måste allt beaktas vid den statistiska analysen. Genom en dylik kombination av hushållsplan och driftsstatistik är det möjligt att utbygga DIETERICHS och WILCKENS resultaträkningsförslag.<sup>1</sup> Härvid måste dock planeringen och produktionsprövningen inte endast ske kvantitativt utan också värdemässigt. Endast på så sätt är det möjligt att påvisa, huruvida vi faktiskt med minsta kostnader uppnått optimal produktion. Den resultatbedömning som på detta sätt erhålles kan endast sammanställas periodvis.

MELZER uppdelar enligt ovanstående tankegångar sin bokföring i två huvuddelar, finansberäkning och kostnadsberäkning, varjämte han begagnar sig av tre hjälpkonton; anläggnings- material- och löneberäkning.

Bedömningen av ett skogsbruks ekonomiska resultat har sålunda sökt sig nya intressanta vägar. Mångahanda praktiska verklighetssynpunkter har beaktats och inarbetats i räkenskapsteorin. Den främsta svagheten, är att systemet endast lämpar sig för storskogsägare. Man kan knappast begära, att en vanlig skogsägare skall ha möjligheter att skaffa hålkortsmaskiner och personal för att handskas med en dylik bokföring.

<sup>1</sup> Jfr MELZER 1955 s. 446.

### 3. Konklusioner av tidigare erfarenheter

#### 31. Nödvändigheten av kortfristiga kalkyler

Vi har konstaterat, att den forstliga statiken endast är möjlig att tillämpa under statiska förhållanden. Någon möjlighet att få fram resultat- eller räntabilitetskalkyler av värde i praktiskt skogsbruk på basen av matematiska formler och diskonteringar förefaller inte att finnas. Detta beror främst på svårigheten att bestämma skogskapitalets värde. EINOLA skriver:<sup>1</sup> »Pääoman määrä voidaan parhaassakin tapauksessa selvittää vain likimääräisesti, koska omaisuuden nykyarvo riippuu tulevista olosuhteista.» Om man också inte vill omfatta en fullt lika pessimistisk inställning till denna fråga, är det dock tydligt, att skogsekonomerna inte har kunnat enas om skogskapitalets penningvärde i ett uthålligt skogsbruk.

I en del länder, huvudsakligast Finland och Tyskland, har ur den forstliga statiken i stället en ren resultaträkning vuxit fram. Härvid behöver man inte bekymra sig för räntefotens höjd på använt kapital, då resultaträkningen som känt just strävar till att bestämma uppnädd avkastning. Andra svårigheter växer emellertid fram i stället. Om resultaträkningen bygger på virkesbilanser, måste vi ta ställning till begrepp som överavverkning och sparavverkning, vilket för oss ur askan i elden.

Alla dessa svårigheter leder till konklusionen, att resultat- och räntabilitetsberäkningarna i skogsbruket dels borde omfatta korta tidsrymder, dels om möjligt lösas från en lagergranskning.<sup>2</sup> Som redan framhållits har kanske produktionsmedlens bundenhet i ett exportland inte tillräckligt beaktats. T.ex. HJELM skriver:<sup>3</sup> »Man är hänvisad att använda ett visst område antingen för jordbruks- eller skogsdrift, och har man bundit sig för skogsbruk, är man sedan låst för överskådlig tid.» Det är onödigt, annat än i specialfall, att försöka beräkna skogsbrukets räntabilitet med tanke på att växla om till annan verksamhet. Utförda undersökningar har klart utvisat, att jordbruket i ett skogs-

<sup>1</sup> EINOLA 1957 s. 74. Jfr också MATSSON MÄRN 1927 s. 430 beträffande spekulationsmomentets inverkan på kapitalföremålets pris.

<sup>2</sup> Jfr beträffande nyare idéer i U.S.A. t.ex. STOLTENBERG 1956 s. 509 »A new element introduced by financial maturity is the determination of »rotation» entirely on basis of short-time considerations . . .».

<sup>3</sup> HJELM 1956 s. 6.

exportland inte har någon möjlighet att konkurrera om marken ur räntabilitets-synpunkt. Detta kan också utläsas ur de talrika subventioner, som staten ger för att hålla jordbruket i gång. PIHA konstaterar beträffande jordbrukets investeringar att:<sup>1</sup> »metsätälouden rahajäämä osoittaa hyvin selvää ja kiinteätä korrelaatiota kokonaisrahasijoitusten vuotuisten määrien kanssa.» Skogsbrukets överskott användes alltså för att hjälpa upp dåliga affärer på annat håll. Med andra ord borde en stor del av jordbrukslägenheterna göras om till skogsodlingar, vilket VÖRY<sup>2</sup> har föreslagit. Då det blir fråga om konkurrens om marken mellan skogs- och jordbruksintressen, avgöres frågan sällan på ekonomisk grund. Likaså sammankopplas stora skogsodlingsprogram eller utnyttjandet av skog utan rotvärde ofta med andra allmänna program. Hänvisas kan t.ex. till Finska Forststyrelsens så kallade koncentrerade avverkningsplaner, som går ut på att utnyttja avlägset belägna skogar med stora överåriga virkesförråd. På grund av de dåliga transportförhållandena är dessa avverkningar beroende av vägbyggen och rensningar av flottleder. Till sin faktiska natur är planerna snarare arbetslöshetsunderstöd.

Dylika synpunkter medför, att det på sätt och vis är mindre viktigt att bestämma skogskapitalets värde. Vi har vårt skogsbruk och ingen praktisk möjlighet att frånga detsamma, och vi bör alltså främst koncentrera oss på att få bästa möjliga räntabilitet av vår verksamhet. Vi kommer alltså tillbaka till skogsränteprincipen om också kanske något annorlunda motiverad. Om man utvecklar dessa tankegångar vidare, frågar man sig, varför man överhuvud skall bekymra sig så mycket över virkeskapitalet ur ekonomisk synpunkt. Varför inte överlåta åt skogsskötseln att på bästa sätt ta hand om skogen! Vi är alla numera medvetna om att skogshushållningen skall vara uthållig, och den, som inte vill vara med om detta, håller lagen efter. Om ett skogsbruk skötes efter en förnuftig hushållsplan, bör frågan om överavverkning eller sparavverkning vara av rätt ringa betydelse. SAARI är i någon mån inne på dylika tankegångar, då han konstaterar, att om avverkningsberäkningarna har gjorts med tanke på uthålligt skogsbruk, bör detta program kunna läggas som grund för resultaträkningens uppdelning i avkastnings- och kapitalandelar. Också PETRINI<sup>3</sup> anser, att mycket större variation i skogslagens tillämpning bör tillåtas, om förnuftig hushållsplan finnes. I stället för att försöka analysera avverkningarna eller virkesförrådet, är det skäl, att man följer med att tillräckligt arbete nedlägges på förnygrings- och gallringsåtgärder, d.v.s. tillräckligt för att uthålligheten i skogsbruket skall vara säkrad.<sup>4</sup> Gör vi detta, har vi rätt att fastställa

<sup>1</sup> PIHA 1957 s. 24.

<sup>2</sup> VÖRY 1946.

<sup>3</sup> Jfr PETRINI 1951 s. 154.

<sup>4</sup> Jfr HOHL 1952 s. 94. Jfr också DIETERICH, som varnar för att låta resultaträkningen bli en »Dienstgeschäft eigener Art». Han anser, att den bör stå i nära släktskap till hushållsplanen.

våra årliga resultaträkningar oberoende av virkeskapitalets storlek. Nödig kontroll på vad som har hänt har vi i samband med inventeringar av t.ex. riks-skogsnatur. Om inte skatte- eller andra synpunkter fordrar en tidigare inventering. Dylika virkesinventeringar planerar numera många företag i Sverige att utföra med så pass korta intervaller som 5—7 år. Om detta skriver BERGSJÖ följande:<sup>1</sup> »Här gives en värdefull möjlighet för det allmänna, om så befines nödvändigt, att kontrollera att företagets skogspolitik genomföres på planlagt sätt.» Huruvida vårt skogsbruk avviker från normalskog, har ingen betydelse, ty skogsskötseln strävar hela tiden mot bästa möjliga skog. Alltefter som vi lyckas härmed, får vi ett bättre resultat i form av större avkastning.

En annan synpunkt av intresse är frågan om skogsbrukets företagsekonomiska ställning. Ett skogsbruk är vanligen sammankopplat med annan verksamhet. Detta belyses bäst av följande tabell över ägoförhållandena i Finland och Sverige.<sup>2</sup>

Tabell 4. Skogsmarkens fördelning på ägrupper.

Table 4. Distribution of forest ownership.

	Sverige Sweden		Finland Finland	
	milj. ha million ha	%	milj. ha million ha	%
Statliga skogar — State-owned forests .....	6.75	30.9	4.15	18.5
Övriga allmänna skogar — Other publicly owned forests..	0.47	2.2	1.44	6.4
Bolagsskogar — Company owned forests .....	1.53	7.0	5.58	24.8
Privata skogar — Privately owned forests .....	13.10	59.9	11.32	50.3

En övervägande del av de skogar, som tillhör privata ägare, hör till jordbruks-lägenheter. Siffrorna visar med all önskvärd tydlighet, att ett skogsbruk vanligen är sammankopplat med jordbruks- eller industriell verksamhet. Också de statsägda skogarna drives i stor utsträckning för att täcka egna företags råvarubehov.<sup>3</sup> Denna sammanblandning med andra företagsformer gör skogen speciellt svår att värdera. För ett industriföretag är skogen en viktig råvarukälla, medan för en jordbrukare de arbetstillfällen, som skogen bereder, kan vara viktigast.

Skogsbruket är ohjälpligt sammanlänkat med andra näringsgrenar, och all resultaträkning blir beroende av ägarens övriga verksamhet. Att under åberopande av skogsbrukets särställning utveckla egna beräkningsmetoder för det svarar alltså inte mot verkliga förhållanden. Därför är det tydligt, att resultat- och räntabilitetsbedömningen trots de särdrag, skogsbruket uppvisar, bör sökas längs allmänna företagsekonomiska linjer.<sup>4</sup>

Om vi försöker göra klart för oss vad kalkyleringen i skogsbruket egentligen

<sup>1</sup> BERGSJÖ 1951 s. 119.

<sup>2</sup> STREYFFERT 1956 s. 6 och Metsäkäsikirja 1956 s. 109.

<sup>3</sup> Jfr STREYFFERT 1956 s. 7.

<sup>4</sup> Jfr dock HAGFORS 1929 a s. 12, som i detta fall är av rakt motsatt åsikt.

har för ändamål, kan vi konstatera följande. En skogsbruksenhet måste i praktiken välja mellan olika produktionsplaner. Dessa planer är beroende av vilken målsättning som eftersträvas. Det gäller alltså att få fram vilken plan som stämmer bäst överens med målsättningen. Enligt JÖRGENSEN kan vi anse, att följande huvudpunkter gäller för de flesta skogsbruk:

- 1) Lönsamheten
- 2) Likviditeten
- 3) Säkerheten
- 4) Icke värderbara faktorer.

Med lönsamhet förstår vi här ett uttryck för det ekonomiska resultatet på lång sikt. Likviditeten åter anger de enskilda periodernas likvida nettointäkt. JÖRGENSEN framhåller mycket riktigt, att en maximal målsättning av lönsamheten ofta kan leda till likvida svårigheter. Vid långtidsplaneringen går det dock att kalkylera fram en avvägning av lönsamheten i förhållande till en tänkt minimilikviditet med hjälp av linjär programmering. Säkerhetssynpunkter som t.ex. förhållandet mellan eget och lånat kapital kan influera på skogsägarens åtgärder. Likaså kanske skogen har skyddsskogsvärde eller dylikt som är svårt att närmare precisera. Vi strävar alltså efter bästa möjliga lönsamhet med beaktande av här nämnda andra faktorer. Vilken grundplan skall vi så driva vårt skogsbruk efter och huru tänka oss kalkyleringen?

### 32. Skogsbruket som råvarufabrik

Närmast till hands ligger att betrakta ett skogsbruk som en fabrik med uppgift att producera nödiga råmaterial. Virkeskapitalet motsvarar då aktiekapitalet i ett industriföretag. Enligt vedertagna ekonomiska grundprinciper räknar vi inte ränta på detta kapital. Vår uppgift är att på bästa sätt försöka förränta de produktionsmedel, som vi har. Någon värdeförlust på vår viktigaste fasta egendom (virkeskapitalet) behöver vi inte räkna med, då vi som sagt bedriver ett uthålligt skogsbruk.

Om vi accepterar denna grundsyn, kommer vi åtminstone undan ett besvärligt problem i skogsbruket, nämligen frågan om kulturkostnadernas natur. Denna fråga har som känt diskuterats synnerligen ingående av skogsekonomen STREYFFERT anser, att grundprincipen för kulturåtgärderna måste läggas lika som för alla investeringsåtgärder, d.v.s. att kostnaderna måste vägas mot de intäkter man hoppas uppnå. Härvid bör räntekravet beaktas. OSTWALD föreslår, att utgifterna för kalmarters iståndsättande skulle täckas från reservfonden, om dessa arbeten visar sig vara räntabla, men avskrivs som engångsförluster, om arbetet utfaller oräntabelt. Efter hur lång tid denna fråga bör avgöras, ger han dock inga närmare anvisningar om. Andra författare har framfört åsikten,

att kulturkostnaderna bör anses höra till slutavverkningen o.s.v. Om vi utgår från att skogsbruket är en råvarufabrik, kan vi utan vidare acceptera kulturkostnaderna som driftens underhållskostnader, eller för att citera DIETERICH:<sup>1</sup> »Die Kahlfläche ist aber keine regelmässige Entwicklungsstufe im Leben des Waldes, sondern nur eine ihm durch die Waldausbeute auferlegte Zwangslage, . . .»

Kulturkostnaderna är naturligtvis bara en detaljfråga, om också deras olika behandling kan inverka avgörande på resultatet. Vi står fortfarande inför huvudfrågan: huru beräkna vår fabriks årsresultat och räntabilitet. De klassiska företagsekonomiska metoderna för att få fram en bilans hjälper oss tydligen ingensans. De förutsätter en lagerinventering med åtföljande jämförelse av fjolårslagrets storlek. Men vad som främst intresserar en skogsägare är, huru hans faktiska utgifter och inkomster kommer att gestalta sig, respektive har gestaltat sig under året. Skogsägarens likviditet är ett livsvillkor och påverkar alla hans skogshushållningsåtgärder. »mit der Hoffnung auf eine höhere Zukunftsverzinsung ist ihm nicht gedient, die Überwindung gegenwärtiger Geldschwierigkeiten ist für ihn Lebensbedingung.»<sup>2</sup> Han måste ställa alla sina utgifter i förhållande till hela verksamheten. Att hålla sig flytande är en målsättning, som är gemensam för alla skogsägargrupper.

Vi borde ha en metod, som mot en lönsamhetsbakgrund utvisar, huru skogsägarens företag för närvarande bär sig. Det är en dylik lönsamhet skogsägaren är mest intresserad av, inte av ett på lagergranskning byggt resultatkonstaterande. Värdet av skogen och marken intresserar naturligtvis skogsägaren såtillvida, att det får honom att känna sig förmögen. Praktisk betydelse får förmögenhetsvärdet först vid eventuell försäljning eller som säkerhet vid kreditbehov. Vad staten kalkylerar för beskattningsvärde har skogsägaren ringa möjlighet att inverka på.

De klassiska företagsekonomiska bilansmetoderna hjälper oss alltså inte, men utvecklingen har ingalunda stått stilla inom denna vetenskapsgren. Under senaste tid har inom andra företag en ny metod vunnit insteg, eller rättare sagt ett nytt tänkesätt, som kanske med fördel kan tillämpas också inom skogsbruket. Vi övergår i nästa kapitel till att granska täckningsbidragstanken, kallad bidragsmetoden i nyaste svensk litteratur. De tankegångar, vi i det följande framför, gäller främst skogsbilanser. Vid virkesekonomiska bilanser är det vanligen lättare att bestämma lagersituationen vid årets början och slut.

<sup>1</sup> DIETERICH 1942 s. 99, jfr också EBERBACH 1927 s. 38.

<sup>2</sup> DIETERICH 1939 s. 62.

## 4. Bidragsmetoden

### 41. Bidragsmetodens teori

Bidragstankegången har enstaka företag tillämpat redan i början av detta århundrade. År 1936 synes den första gången ha publicerats i vetenskaplig form<sup>1</sup>, men först efter andra världskriget har idén fått större spridning. Vad menas med täckningsbidrag, kallat Marginal Costing i engelsk litteratur och Direct Costing i amerikansk? LAWRENCE och HUMPHREYS definition är följande:<sup>2</sup> »the amount, at any given volume of output, by which aggregate cost are changed if the volume of output is increased or decreased by one unit.» Vi skall se, vad detta egentligen betyder.

Idén går ut på att ett företag har en viss grundstruktur, som bestäms av företagets tekniska kapacitet och ordinära arbetsstam. Företagets grundorganisation medför vissa kostnader, som närmast beror på kalenderårets gång. Dessa kostnader är fasta eller så kallade tidskostnader. De är helt oberoende av vad eller hur mycket som produceras, naturligtvis förutsatt, att förhållandena inom företaget som helhet betraktat förblir oförändrade. Inom ramen för dessa fasta kostnader sker företagets verksamhet. Härav framkommer olika rörliga kostnader (direkta kostnader), som växlar med produktionsvolymen.<sup>3</sup>

Vid produktkalkylering enligt bidragsmetoden fördelas de rörliga kostnaderna på kostnadsbärarna, medan de fasta kostnaderna endast sammanställs i totalbelopp. Den summa, som blir kvar, då från försäljningspriset avdrages produktens rörliga kostnader, kallas täckningsbidrag. Med detta bidrag bör vi först få företagets fasta kostnader täckta, varefter resten är att betrakta som företagets vinst. LAWRENCE och HUMPHREYS uttrycker detta sålunda:

$$\text{vinsten} = \Sigma (S-M) - F$$

där S = försäljningspriset

M = rörliga kostnader

F = fasta kostnader

$\Sigma (S-M)$  uttrycker alltså summan av alla täckningsbidrag för produkter sålda under en period, då företagets alla fasta kostnader är F. Det är tydligt, att ett

<sup>1</sup> Jfr N.A.C.A. 1957 s. 4.

<sup>2</sup> LAWRENCE and HUMPHREYS 1947 s. 6.

<sup>3</sup> ERICSSON 1950 s. 6 använder termerna produktkostnader och tidskostnader.

företags vinst bygges upp av hela verksamheten under en viss period, varvid de enheter, som produceras och har sålts, bidrager till en fond, varav den slutliga vinsten framkommer.» The sum of the efforts made by the factory and selling staffs pays for the establishment and leaves behind the profit.»<sup>1</sup>

Ett företags vinst uppstår emellertid inte vid fabrikationen av en produkt utan först vid dess försäljning. Vi har ingen direkt nytta av att producera stockar på lager, det är först då vi lyckats sälja dem och fått betalt, som vi slutligt kan kalkylera, huru vi står. Enligt tidigare kutym påfördes lagervaror förutom sina löpande kostnader en viss andel i ifrågavarande periods fasta kostnader. Detta förfarande leder till orimligheter på grund av att ju längre en vara hålles i lager, desto högre måste den värderas. Kostnaderna för varans uppehållande är tidsbundna. I själva verket är det troligt, att varan förlorar i värde under långa lagringsperioder. Vinst- och förlustbilanserna vid ett dylikt förfarande hänför sig inte till faktiska försäljningar utan på ett ungefär till produktionen. Enligt bidragsidén skall däremot varje periods fasta kostnader i sin helhet täckas av vad som har sålts under denna tid. Någon möjlighet att överföra en del av de fasta kostnaderna på nästa period genom godtyckliga uppvärderingar av lagervärden finns inte. Nästa period har sina egna fasta kostnader att ta hand om. De fasta kostnaderna under en period går åt till att hålla företaget i gång, och ingenting finns kvar, som kan skjutas framåt. Detta oberoende av verksamheten och oberoende av om lagren har ökat eller minskat under denna tid.

Det kan vara skäl att i någon mån uppdelade de fasta kostnaderna också om dessa inte spridas på produkterna. Man kan sålunda skilja mellan fasta samkostnader, vilka är gemensamma för flere avdelningar eller produktgrupper, och fasta särkostnader, vilka hänför sig till endast en grupp. T.ex. vid skötseln av stora skogsbruksenheter har de enskilda reviren sina egna fasta särkostnader, medan totalförvaltningen ger upphov åt fasta samkostnader. De fasta kostnadernas olika natur återkommer vi till i samband med granskningen av skogsbrukets kostnadsfrågor i nästa kapitel.

I bidragsmetoden har vi alltså ett tillvägagångssätt, som frigör oss från svårigheten att bestämma, vad vi har i lager av virkesförråd och om vi överavverkat eller inte. Vårt skogsföretag har vissa fasta kostnader, som det gäller för oss att täcka årligen, om vi vill undvika att gå med förlust. Vi gör detta genom att sälja en del av vad vi producerar i skogen. Vad som främst intresserar är, i vilken omfattning de fasta kostnaderna kan täckas genom företagsledarens olika handlingsalternativ. Vad vi har kvar i lagren innefattande såväl växande virkesförråd som eventuella virkesupplag har ingen betydelse för årsresultatet. Vilket pris vi i tiderna kommer att få för någon del av virkeslagret, är helt beroende av konjunkturer och andra faktorer utanför våra influeringsmöjligheter. Som

<sup>1</sup> LAWRENCE and HUMPHREYS 1947 s. 5.

skickliga affärsmän gäller det naturligtvis för oss att överblicka den troliga utvecklingen under nära framtid. Men vårt lager av virkesförråd inverkar som sagt inte det minsta på årets verkliga försäljningsresultat, och huruvida lagret har ökat eller minskat bekymrar oss inte heller, då vi, som tidigare konstaterats, enligt hushållsplan bedriver ett uthålligt skogsbruk.

Tillämpningen av bidragsidén på lönsamhetskalkylering ger följande tankegångar. Huvudsaken är, att vi inte stirrar oss blinda på vinstens storlek uttryckt i mark och procent av försäljningen. Detta tal säger egentligen ingenting om företags lönsamhet, då denna är helt beroende av tidigare nämnda kostnadsstruktur. Vi kan däremot lätt uträkna tre så kallade lönsamhetstal. Det första av dessa tal, själva täckningsbidraget, uttryckes oftast i procent. Detta tal säger, hur många procent av företags försäljning, som kvarstår som täckningsbidrag, alltså bruttovinst, sedan de rörliga kostnaderna har avdragits. Låt oss ta ett konkret exempel.<sup>1</sup> Försäljningen vid en given tidpunkt är en miljon mark och motsvarande rörliga kostnader beräknas till 650 000: —. Då vi dividerar de rörliga kostnaderna med försäljningen, får vi uttryckt i procent 35. Detta betyder, att för varje 100 mark, som vi får in, 35 mark blir kvar, då de rörliga kostnaderna har betalats. Med detta överskott bör vi småningom få in en tillräcklig summa för att helt täcka de fasta kostnaderna. De täckningsbidrag, som därefter inflyter, blir kvar som vinst. Den s.k. kritiska punkten är tydligen uppnådd, då försäljningsvolymen nått och jämt förmår täcka de fasta kostnaderna. Denna punkt kan vi lätt beräkna, då vi känner de fasta kostnadernas totala belopp och täckningsbidragsprocenten. Om de fasta kostnaderna är t.ex. 210 000 mark, gäller det att få fram, av vilken försäljningsvolym 35 % ger 210 000: —. Om vi kallar den kritiska punkten x, får vi

$$x = \frac{210\,000 \cdot 100}{35} = 600\,000$$

Med andra ord utvisar x, att med en försäljningsvolym på 600 000 mark har vi just vårt på det torra, men ännu ingen vinst.

Det sista viktiga talet är säkerhetsmarginalen, som utsäger, huru långt från den kritiska punkten vår verksamhet för närvarande rör sig, d.v.s. huru mycket våra försäljningsinkomster får sjunka, innan vi är vid den kritiska punkten. I vårt exempel får vi

$$\frac{1\,000\,000 - 600\,000}{1\,000\,000} \cdot 100 = 40\%$$

Förutsättningarna för företags lönsamhet kan nu bedömas på ett mycket bättre sätt, än om vi säger, att vinsten är så och så många procent av totala omsättningen. Vi vet, att i vårt konstruerade fall:

<sup>1</sup> Jfr VIRKKUNEN 1956 s. 3.

- 1) Av varje 100 mark blir 35 mark kvar över de rörliga kostnaderna.
- 2) Dessa 35-marksintäkter måste vi få in från en försäljning på minst 600 000 mark för att täcka de fasta kostnaderna.
- 3) I detta läge har vi en 40-procentig marginal över den kritiska punkten.

Resultaträkningen enligt bidragsmetoden kommer att vara helt beroende av försäljningsvolymen och påverkas inte alls av lagerförändringarna. I bokföringen går produkten från produktionsstället (skogen) till lagret (timmerupplagen) och därifrån till försäljning endast på basen av sina rörliga kostnader. I försäljningskontot mötes försäljningsinkomsterna och produktens rörliga kostnader, varvid som skillnad uppstår täckningsbidrag. Från försäljningskontot förs täckningsbidragen till resultatkontot, där de möter de fasta kostnaderna utan att dessa uppdelats på produkterna. En dylik resultatupställning är utan tvivel mycket lättare att överblicka än tidigare fördelningsmetoder, där över- eller underabsorberade fasta kostnader försvårar beräkningarna.

Lagerförändringar kan, om så önskas, iakttas vid bidragsmetoden genom en uppdelning av de rörliga tillverkningskostnaderna mellan under året tillverkade produkter och under året sålda produkter. Följande exempel må belysa dessa tankegångar.<sup>1</sup>

Vinstberäkning vid bidragsmetoden.  
mark

	år 1	2	3	4
Försäljningsintäkter .....	500 000	450 000	550 000	550 000
Kostn. för tillv. prod. ....	330 000	429 000	264 000	330 000
Lagerökning — .....	—	—132 000	99 000	33 000
Lagerminskning +				
Kostnad för sålda prod. ....	330 000	297 000	363 000	363 000
Täckningsbidrag .....	170 000	153 000	187 000	187 000
Avgår: fasta kostn. ....	140 000	140 000	140 000	140 000
Vinst .....	30 000	13 000	47 000	47 000

Skillnaden i resultat vid bidragsmetoden är beroende dels av storleken av de fasta kostnaderna, dels av avvikelserna mellan verklig och normal försäljningsvolym. När den verkliga försäljningsvolymen överstiger den verkliga tillverkningsvolymen, varvid alltså lagerminskning förekommit, ger bidragsmetoden högre vinst än vid andra fördelningsmetoder. På motsvarande sätt ger lagerökning en lägre vinst.

Förutom den direkta resultatgranskningen intresserar vanligen i ett företag en lönsamhetsbedömning av olika produkter. I skogsbruket torde mera sällan förekomma, att en produktionsgren helt nedlägges, utan det är främst fråga om en avvägning mellan olika produkter. Ofta bindes dessutom denna avvägningsmöjlighet av produkternas inbördes beroende eller av skogsskötselsynpunkter. Då vi gallrar en ungskog, får vi klenvirkes Sortiment som produkt oberoende om vi så önskar eller inte. Likaså måste vi ta hand om ett visst

<sup>1</sup> Enligt SKARE, VÄSTHAGEN, JOHANSSON 1954 s. 239.

utfall toppvirke i samband med stockavverkning. Vid en dylik tvungen produktion behövs tydligen ingen avvägning annat än i gränfallen. Dock förekommer nog så ofta fall av fri avvägning mellan olika produkter i skogsbruket, varför en granskning av bidragsmetodens teori i dylika fall är på sin plats.

Tydligt är att ifråga om industriföretag en åtskillnad måste göras mellan, om företagets produktionskapacitet är fullt utnyttjad eller inte. Sett från ett skogsföretags synpunkt bör det vara möjligt att anse, att företagets kapacitet sällan är så överbelastad, att vi måste välja mellan olika tillverkningsprogram på grund därav. Däremot är fastheten av företagets kostnader vid en produktionsökning till stor del beroende av huru mycket av kapaciteten, som är utnyttjad. Det som snarare kommer att bli avgörande för olika tillverkningsprogram är de flaskhalsar eller trånga sektioner, som stoppar upp en produktionsprocess.

Om produktionskapaciteten inte är fullt utnyttjad, kan det vid vikande konjunktur löna sig att tillverka produkter under självkostnadspris. Detta kan ske, så länge intäkterna överstiger produkternas rörliga kostnader, då de bidrager med någon del till de fasta kostnaderna. Vid val mellan olika alternativ kan man bortse från de faktorer, som är gemensamma för de olika alternativen.<sup>1</sup> Vid lönsamhetsbedömning enligt bidragsmetoden kan man alltså bortse från de fasta kostnaderna och låta produkternas rörliga kostnader avgöra. Med andra ord är tydligen den produkts framställning förmånligare, som ger det större täckningsbidraget. Vi förutsätter då, att inga försäljningssvårigheter förekommer. Saken belyses bäst av följande exempel, där de fasta kostnaderna har uppdelats i sär- och samkostnader.<sup>2</sup>

Lönsamhetskalkylering enligt bidragsmetoden.  
mark

	Försäljningsintäkter	Rörliga kostnader	Täckningsbidrag	Fasta särkostnader	Bidrag till de fasta samkostn.
A	500 000	280 000	220 000	30 000	190 000
B	175 000	150 000	25 000	20 000	5 000
C	100 000	80 000	20 000	25 000	— 5 000
D	75 000	80 000	— 5 000	5 000	— 10 000
	850 000	590 000	260 000	80 000	180 000
				Fasta samkostnader	85 000
				Vinst	95 000

Som framgår av uppställningen, skulle företagets vinst ha varit 15 000 mark större, om produkterna C och D inte skulle ha tillverkats. En dylik jämförelse ger åtminstone en bild av vilken riktning i utvecklingen man bör sträva mot. Denna vägledning är endast ungefärlig och förutsätter en mera djupgående analys av speciellt de fasta särkostnaderna. Vissa fasta särkostnader, t.ex.

<sup>1</sup> Jfr STREYFFERT 1951 s. 178.

<sup>2</sup> Enligt SKARE, VÄSTHAGEN, JOHANSSON 1954 s. 216.

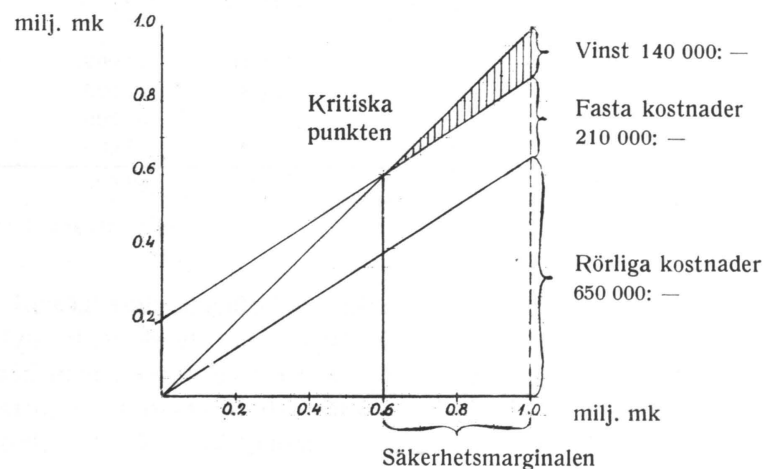
avskrivningar, kanske kvarstår oförändrade, fast varans produktion helt nedlägges. De skulle tydligen i så fall nödgas överföras till att belasta de fasta samkostnaderna.

Allteftersom ett företags kapacitet blir mer och mer utnyttjad, måste avvägningen mellan olika stora täckningsbidrag också göras beroende av huru många enheter av dylika bidrag, som kan framställas under en viss period. För skogsbrukets del är det tydligen bäst att försöka avgöra produktvalet med hjälp av årsbudgeten för olika alternativ, varur det största täckningsbidraget under planeringsperioden framgår.

Täckningsbidraget per produktenhet kan också ställas i relation till produktkostnaden på ett eller annat sätt. I Sverige har förhållandet mellan täckningsbidrag och förädlingskostnad rekommenderats som lämpligt lönsamhetstal. Om flaskhalsar förekommer, måste täckningsbidragens olika storlek tydligen jämföras med de trånga sektionernas olika belastning. Härvid är att märka, att flera flaskhalsar kan förekomma samtidigt och att detta kan medföra en teknisk omplanering, som helt förändrar situationen. Tydligt är, att det i praktiken kan förekomma så skiftande förutsättningar, att lönsamhetsbedömningens teori inte kan täcka alla fall.

Bidragmetodens inverkan på prissättningen av produkterna behöver inte här närmare diskuteras. Skogsägarna har sällan möjlighet att influera på prisnivån, utan den är beroende av marknadspriser. »Ihrem Wesen nach sind also die Waldprodukte spezifische Produkte, deren Preis eine Markterscheinung ist und nicht von den verausgabten Kosten bestimmt wird.»<sup>1</sup> Prisnivån som sådan inverkar naturligtvis avgörande på efterfrågans storlek och härigenom indirekt på kostnaderna.

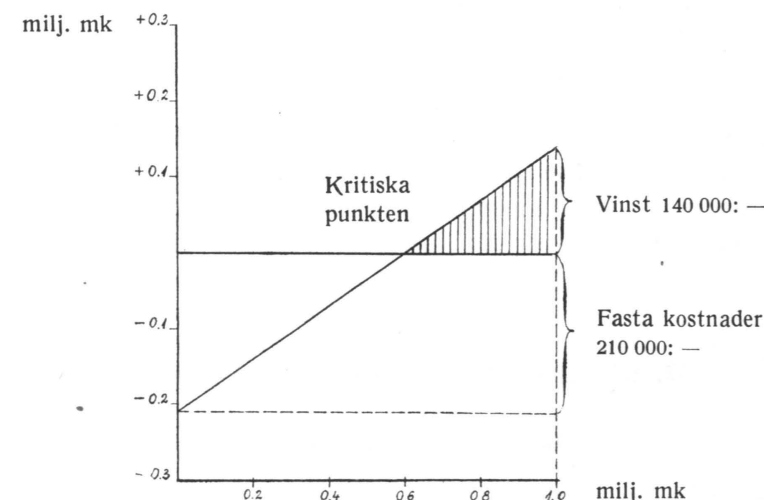
Här framförda tankegångar kan även framställas grafiskt, som nedanstående bild utvisar.



<sup>1</sup> HAGFORS 1929 a s. 16. Jfr också ERICSSON 1950 s. 217.

På x-axeln avläser vi här verksamhetsvolymen och på y-axeln intäkternas och kostnadernas storlek. Då vi har en försäljningsvolym på en miljon mark, har vi också en produktion, som motsvarar denna summa. Linjen i vår grafiska framställning utvisar alltså bruttoproduktionens utveckling som funktion av försäljningsvolymen.

Verksamhetsresultatet kan också framställas grafiskt på ett något enklare sätt. Vi låter x-axeln såsom i föregående bild framställa försäljningen i miljoner mark, medan y-axeln framställer vinsten eller förlusten. Mitt på bilden har vi O-linjen, på vars övre sida vi har vinstområdet och på den nedre sidan förlustområdet.



Företagets fasta kostnader var 210 000 mark enligt vårt tidigare exempel, och vid en miljon marks försäljning är vi 140 000 mark över O-linjen. Då vi förenar dessa två punkter, ser vi, hur företagets resultat är beroende av försäljningsvolymen. Den kritiska punkten och säkerhetsmarginalen kommer naturligtvis också fram i denna bild. Vid detta framställningssätt kan vi, om vi så önskar, dra ut på y-axelns skala och på så sätt få vinstmarginalen tydligare. Detta framställningssätt lämpar sig troligen bättre för skogsbruket.

Dylika resultatdiagram, där sambandet mellan intäkter, kostnader och verksamhetsvolym överskådligt framgår, kan naturligtvis varieras och uppdelas på ett otal sätt. Vi kan t.ex. dela sektorn för de rörliga kostnaderna i olika huvudgrupper och i vinstsektorn avskilja skatternas andel. Eller också kan vi placera de fasta kostnaderna ovanför de rörliga kostnaderna med en särskild sektor för t.ex. avskrivningarna.

Volymförändringarnas inverkan på resultatet framgår klart vid dessa framställningar. Likaså kan de användas för att belysa förändringar av försäljnings-

priser, fasta kostnader och rörliga kostnader. Om t.ex. företagsledningen överväger rationaliseringsåtgärder, vilka skulle medföra en minskning av de rörliga kostnaderna med 40 % och en ökning av fasta kostnader med 100 000 mark, kan vi grafiskt konstatera, huru den kritiska punkten kommer att påverkas av dessa åtgärder. I nämnda fall kommer den kritiska punkten genom rationaliseringen att ligga vid en högre försäljningsvolym. Framställningar med hjälp av resultatdiagram kan säkerligen utgöra värdefulla planeringsinstrument för företagsledningen.

I dessa lönsamhetsbilder har vi framställt kostnadskurvan som funktion av kalendertiden och produktionsvolymen. I verkligheten beror kostnadskurvan på ett otal olika funktioner, som t.ex. arbetsledningens skicklighet, utetemperaturen o.s.v. Om våra antaganden av vad som de facto är fasta kostnader inte håller streck, uppstår vid växande produktionsvolym för de fasta kostnadernas andel en negativ avvikelse. Detta utvisar då, att vi har använt för mycket på denna kostnadsgrupp eller att dessa kostnader är beroende av andra funktioner, än dem vi beaktat. Det är i praktiken omöjligt att beakta allt som inverkar på kostnadskurvan. Vår kalkylering på basen av bidragsmetoden ger följaktligen inte absoluta resultat, men för praktiska ändamål är de tillräckliga.

## 42. Bidragsmetodens tillämpning i skogsbruket

### 421. Skogsbrukets kostnadsfrågor

Vi har i det föregående granskat bidragsmetodens teori. Det skulle nu gälla att se, i vilken mån det är möjligt att omsätta dessa tankegångar i skogsbruket. Tills vidare torde ingen ha ägnat denna fråga ett närmare studium. EINOLA<sup>1</sup>, som ingående behandlat kostnadsfrågorna i samband med utdrivningarna, nämner endast i förbigående möjligheten att granska en investerings lönsamhet ur denna synpunkt. Också MATTSSON MÅRN och STREYFFERT behandlar de fasta och rörliga kostnadernas betydelse mera ur allmän synpunkt.

En första förutsättning, för att man skulle kunna tillämpa bidragsmetoden, var att företagets kapacitet inte alltför ofta skulle undergå förändringar, vilket tydligen direkt skulle inverka på de fasta kostnaderna. Detta förefaller att passa in förträffligt på skogsbruket som virkesproducerande fabrik. Grundförutsättningen för kapaciteten är skogsmarkens omfång, och denna förändras endast vid ägobyten. De förändringar åter, som skogsskötseln förorsakar, inverkar först över långa tidsperioder på produktionsförhållandena. Vidare rör sig bidragsmetoden med typiska kortsiktiga beräkningsgrunder, som just är

<sup>1</sup> EINOLA 1957 s. 159.

vad vi konstaterat vara en viktig förutsättning för en praktisk resultat- och lönsamhetsbedömning.

Huvudsvårigheten blir tydligen kostnadernas uppdelning på fasta och rörliga. För att detta skall vara möjligt, bör vi ha tillgång till driftsekonomisk statistik av den typ DIETERICH föreslagit. En närmare granskning av kostnadernas natur är dessutom nödvändig, för att vi skall kunna ta ställning till denna fråga. Innan vi kan övergå härtill är det skäl att ytterligare något beröra den teoretiska sidan av kostnadsuppdelningar.

EINOLA definierar kostnadsbegreppet på följande sätt:<sup>1</sup> »Kustannuksilla tarkoitetään yleensä tiettyjen suoritteiden aikaansaamiseksi tarvittavien tuotannon-tekijöiden rahassa arvostettua kulutusta tai käyttöä.» Denna definiering täcker utan tvivel väl den av nationalekonomerna omfattade åsikten.<sup>2</sup> Kostnadsbegreppet är emellertid i sig självt så obestämt, att det i praktiken måste begränsas så väl till mängd som värde. Ofta ser man i litteraturen kostnadsdefinieringar, som sålunda i förväg sammanbundits med någon praktisk räkneoperation. Då man tänker sig att granska ett visst företags kostnader, är det tydligen skäl att fråga sig, för vilket ändamål uppgifterna behövs, och att sedan avväga kostnadsdefinieringen och uppdelningen därefter.<sup>3</sup>

En vanlig uppdelning av kostnaderna kan göras i allmänna kostnader och specialkostnader, likaså direkta och indirekta. EINOLA indelar de allmänna kostnaderna i tre huvudgrupper: på basen av hur de uppstår, i förhållande till utförandets objekt och kvalitet och i förhållande till orten, där kostnaderna inträffar. Dessa huvudgrupper behandlar han sedan i ytterligare över 30 undergrupper, och ändå rör han sig bara med rena utdrivningskostnader.

Skillnaden mellan direkta och indirekta kostnader framgår redan av namnet. Så fort en arbetsledare t.ex. övervakar två olika framställningsprocesser, är hans lön en indirekt kostnad, som måste kunna fördelas på produkterna, om dessas verkliga kostnader skall beräknas. De direkta kostnaderna är i huvudsak rörliga och alltså beroende av verksamhetens omfång, medan de indirekta kostnaderna är av fastare natur. »Man kan därför säga, att de fasta kostnaderna till stor del äro kapacitetskostnader. De bestämmas främst av företagets realkapital, medan de rörliga kostnaderna ange hur väl detta utnyttjas.»<sup>4</sup> De indirekta kostnaderna och deras fördelning utgör stötestenen vid all kalkylering, som inte bygger på bidragsmetoden. »Det gäller nämligen att fastställa efter vilka grunder denna fördelning skall ske, och vilka konsekvenser, de olika tänkbara fördelningsmetoderna medföra.»<sup>5</sup> Detta måste tydligen avvägas från fall till fall.

<sup>1</sup> EINOLA 1957 s. 14.

<sup>2</sup> Jfr t.ex. WELINDER 1947 s. 76.

<sup>3</sup> Jfr GOETZ 1949 s. 271.

<sup>4</sup> WELINDER 1947 s. 78.

<sup>5</sup> MATTSSON MÅRN 1927 s. 423.



Kostnadsgrupperingen i ett skogsföretag är utan tvivel synnerligen mångsidig och medför därför en rätt invecklad bilansuppställning. Det grupperingsförslag, som den av Finska Sågverksägareföreningen tillsatta kommittén har publicerat, omfattar inte mindre än ett femtiotal olika huvudrubriker.<sup>1</sup>

Inom ramen för denna undersökning intresserar oss emellertid främst en kostnadsgruppering i fasta och rörliga kostnader i den bemärkelse bidragsmetoden ser detta. De fasta kostnaderna förändrar sig språngvis vanligen i samband med att ett företags förmögenhet förändras genom nybyggen eller markköp. De är alltså fasta endast mellan tvenne dylika språng, vilket dock som sagt räcker för bidragsidén. Saken kan också uttryckas så, att de rörliga kostnaderna växer kontinuerligt, de fasta däremot diskontinuerligt.<sup>2</sup> WELINDER talar om bottenkostnader, som representerar de egentliga fasta kostnaderna också då driften helt lägges ned, och tomgångskostnader, så fort minsta produktion upprätthålles. SKARE, VÄSTHAGEN, JOHANSSON åter delar upp de fasta kostnaderna i tre grupper:

- 1) Helt fasta kostnader (stilleståndskostnader).
- 2) Driftsbetingade fasta kostnader (tomgångskostnader).
- 3) Halvfasta kostnader.

Helt fasta kostnader är tydligen t.ex. kapitalräntor, fastighetsskatt och avskrivningar på byggnader. De driftsbetingade fasta kostnaderna är nödvändiga, för att företaget skall vara i stånd att producera. Då råvaran i ett skogsbruk ständigt tillväxer, är det tvivelaktigt, om en dylik åtskillnad är ändamålsenlig. Det finns ju inga tomgångskostnader av t.ex. maskiner i ett skogsbruk. Dessa två grupper behöver knappast åtskiljas i skogsbruket. De halvfasta kostnaderna är fasta inom vissa produktionsgränser. Som exempel kan nämnas lön åt arbetsledare.

Den klassiska indelningen av skogsbrukets kostnader har varit: avverkningskostnader, kulturkostnader och allmänna omkostnader. Kulturkostnadernas avskiljande i en skild grupp är mera ovanligt i Sverige och Finland, där denna kostnadsgrupp hållit sig förhållandevis liten. De direkta avverkningskostnaderna är tydligen en relativt lätt grupp att avgränsa och i huvudsak uppfylld av rörliga kostnader. Då alla övriga kostnader köres ihop under huvudrubriken allmänna omkostnader, blir denna grupp synnerligen heterogen.

MATTSSON MÅRN<sup>3</sup> indelade år 1927 skogsbrukets kostnader på följande sätt:

<sup>1</sup> Jfr Puutavaran hankinnan kustannuslaskenta ja kirjanpito 1947 s. 21.

<sup>2</sup> Jfr WELINDER 1947 s. 77.

<sup>3</sup> MATTSSON MÅRN 1927 s. 441. Vid den fortsatta kostnadsanalysen har så vitt möjligt de olika författarnas egen terminologi bibehållits.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| I. Sortimentkostnader                         |                                  |
| A. Direkta sortimentskostnader                | B. Indirekta sortimentskostnader |
| 1. timmer                                     | 1. stämpling                     |
| a. huggning                                   | 2. aptering                      |
| b. körning                                    | 3. mätning                       |
| c. järnvägstransport                          | 4. basvägar                      |
| d. sjunkningskostnader                        | 5. flottning                     |
| e. övriga kostnader (skogsaccis, räntor m.m.) |                                  |
| 2. Massaved                                   |                                  |
| a   |                                  |
| b etc.  |                                  |
| II. Allmänna omkostnader                      |                                  |
| A. Skogens byggnader                          |                                  |
| B. Skogskultur                                |                                  |
| C. Dikningar                                  |                                  |
| D. Förvaltare och bevakare                    |                                  |
| E. Skatter                                    |                                  |
| F. Diverse                                    |                                  |

MATTSSON MÅRN har vidare lagt stor vikt vid en uppdelning av kostnaderna i långtids- och korttidskostnader. STREYFFERT tar däremot avstånd från denna uppdelning och framhåller svårigheten att hålla isär vissa kostnadsposter.<sup>1</sup> Indelningen som sådan är naturligtvis lyckad med beaktande av att produktionsprocessen kan avskiljas i en längre uppdragande och i en kortare tillvaratagande period. Kostnadsfördelningen intar härvid en central plats. Dessvärre påverkar en fördelning av de allmänna omkostnaderna efter olika grunder rotvärdena av olika grova träd in absurdum. PETRINI skriver härom:<sup>2</sup> »Man torde därför vara berättigad att påstå, att den viktigaste grundvalen för de ekonomiska kalkylerna inom skogsbruket ligger i omkostnadernas rätta fördelning.» Om vi vill klarlägga ett företags helhetsresultat, är en uppdelning av de allmänna omkostnaderna inte nödvändig. Vi får resultatet direkt av intäkterna — kostnaderna. Men så fort vi önskar granska olika sortiments lönsamhet eller någon del av företaget, blir kostnadsfördelningen aktuell. En lönsamhetskalkyl blir i fråga om resultatet i hög grad beroende av vilka kostnader som fråndragits och huru avdragen fördelats.

Vid fördelningen av avverkningskostnaderna för att få fram ett rånetto för olika sortiment är tydligen den erforderliga arbetsmängden den naturligaste fördelningsgrunden. Detta förutsätter rätt ingående arbetsstudier, vilka dock numera finns att tillgå i betydande omfattning. Arbetslönerna i skogsbruket

<sup>1</sup> STREYFFERT 1951 s. 176.

<sup>2</sup> PETRINI 1946 s. 63.

är tydligen fortfarande åtminstone i Sverige och Finland typiska rörliga kostnader, som i huvudsak är beroende av huru mycket som avverkas. En viss övergång till fasta kostnader gör sig dock märkbar genom tendensen att anställa fasta skogsarbetare, allteftersom skogsskötseln blir intensivare. HEIKINHEIMO uppskattar dessa år 1950 i Finland till cirka 2 000.<sup>1</sup> Han konstaterar i annat sammanhang, att antalet fast anställda arbetare knappast kan bli större än 15 000.<sup>2</sup> Också de fast anställda skogsarbetarnas löner är för övrigt ackordbundna, varför arbetslönerna också framdeles kommer att vara beroende av avverkningskvantiteterna.

De allmänna omkostnaderna är som redan nämndes en synnerligen vidlyftig grupp. STREYFFERT skriver härom:<sup>3</sup> »Förutom att de består av såväl korttids- som långtidskostnader innesluta de även kapitalökningskostnader, i det en större eller mindre del av kostnaderna för dikningar, skogskultur och byggnader ofta kunna hänföras dit.» Sedan resultaträkningen utvecklats till en egen vetenskapsgren inom skogsekonomin, har en vidlyftig diskussion om uppdelningen av olika kostnader i kapital- och resultatandelar pågått.<sup>4</sup> Vilka svårigheter som här möter framgår utan vidare, om man t.ex. tänker sig kostnaderna för en ny skogsväg. Grundarbetskostnaderna är naturligtvis kapitalkostnader, och underhållskostnaderna måste påföras årsresultatet, men fordrar vägen avskrivning eller inte? Är den evig eller kan den föråldras och bli ekonomiskt onyttigt? Liknande problem uppstår i fråga om flottledernas grundförbättringar. T.ex. SAARI<sup>5</sup> ansåg 1935, att »kosken perkaukset lieene katsottava ikuisiksi perusparannuksiksi.» Men som vi vet, har numera mången flottled helt föråldrats på grund av biltransportens framsteg. Fråga är, om inte dylika problem mister en stor del av sin aktualitet, om vi övergår till att bygga vårt årsresultat på en bidragsbilans.

STREYFFERT anser, att någon klar åtskillnad mellan allmänna omkostnader och allmänna drivningskostnader ej tills vidare utkristalliserats. Han anser dock att de allmänna drivningskostnaderna har en rörligare natur än övriga allmänna omkostnader. Också ur praktisk driftssynpunkt är tydligen en sammanhållning av samtliga avverkningskostnader att föredra, då härigenom en uträkning av rotnetton för skilda sortiment underlättas. STREYFFERT anser vidare, att ur gruppen allmänna omkostnader är skäl att avskilja kostnader av kapitalökningsnatur och kulturkostnaderna. Överhuvud varnar han dock för att fästa överdriven betydelse vid kostnadernas gruppering, då denna ändå inte kan läggas som grund för ett aktuellt fall. »En gruppering av skogsbrukets

<sup>1</sup> HEIKINHEIMO 1956 a s. 111.

<sup>2</sup> HEIKINHEIMO-RISTIMÄKI 1956 s. 179.

<sup>3</sup> STREYFFERT 1951 s. 175.

<sup>4</sup> Jfr ÖSTWALD 1931 s. 74.

<sup>5</sup> SAARI 1935 s. 31.

kostnader utan hänsyn till ett bestämt syfte måste därför alltid bli i viss mån konventionell.»<sup>1</sup>

I huvudsak på samma grund som MATTSSON MÅRN indelar STREYFFERT år 1951 korttidskostnaderna på följande sätt:

Direkta sortimentskostnader	Indirekta sortimentskostnader (Allmänna drivningskostnader)	
Huggning	Stämpling	Inmätning
Körning	Tillsyn	Olycksfallspremie
	Aptering	Skogsvårdsavgift
	Basvägar	Räntor etc.
	(Skogsbilvägar)	
	Avverkningsbostäder	

Indirekta avverkningskostnader

I de allmänna omkostnaderna ingående korttidskostnader

I en något senare artikel, där STREYFFERT huvudsakligast behandlar de allmänna omkostnaderna, har han gjort följande gruppindelning av skogsbrukets samtliga kostnader.<sup>2</sup>

- I. Avverkningskostnader (drivningskostnader):
  1. direkta (huggning, körning, flottning etc.)
  2. indirekta (stämpling, inmätning, avverkningsbostäder, tillsyn etc.)
- II. Skogsvårdskostnader (skogsodling, röjning, dikning etc.)
- III. Allmänna omkostnader (förvaltning, bevakning, byggnader, vägar, skatter, etc.)

Här förefaller det, som om STREYFFERT skulle ha övergått till att tala om direkta och indirekta avverkningskostnader i stället för sortimentskostnader. För övrigt överensstämmer uppdelningen väl med den allmänt vedertagna. De direkta sortimentskostnaderna, huggning och körning, bereder som nämnt inga större svårigheter, då den naturliga fördelningsgrunden utan tvivel är åtgången arbetstid. Även dessa synnerligen rörliga kostnader innehåller en del indirekta element. T.ex. då olika sortiment utvinnes ur ett träd, borde tydligen kostnaderna för trädets fällning fördelas på sortimenten. STREYFFERT framhåller, att det följaktligen vore teoretiskt riktigare att använda trädet som betalningsenhet, vilket dock i praktiken stöter på svårigheter. Också motorsågarnas slitage är inte lätt att fördela. Vill man ytterligare finanalysera de direkta sortimentskostnaderna, borde förflyttningstiden mellan träden beaktas o.s.v. Tydligt är, att kostnadsfördelningen bör ses mot större sammanhang t.ex. en hel avverkning. MATTSSON MÅRN upptar bland direkta sortimentskostnader ytterligare sjunkningskostnader. Dylika uppkommer dels vid flottningarna, dels genom olika

<sup>1</sup> STREYFFERT 1951 s. 177.

<sup>2</sup> STREYFFERT 1954 s. 301.

uppmätningar av torkande virke. Ur bidragsmetodens synpunkt är de direkta sortimentskostnaderna i huvudsak sådana rörliga kostnader, som bör fördelas på produkterna.

De indirekta avverkningskostnaderna uppdelas av MATTSSON MÅRN i kontrollkostnader och kostnader för byggnader. Han föreslår, att de senare nämnda kostnaderna bör betraktas som indirekta arbetslöner, medan kontrollkostnaderna uppdelas på olika sortiment enligt rånettöt. STREYFFERT anser emellertid, att dessa kostnader inte bör belasta apteringskalkylen. Han motiverar detta med att framhålla, att de inte påverkas av en förskjutning av gränserna mellan de olika sortimenten. Om man planerar att bygga nya arbetarbostäder, bör man i kalkylen för minimidimensionen medtaga ett tillägg, som svarar mot dessa kostnader, men då byggnaderna väl uppförts, bör detta tillägg inte mera beaktas. Som grundprincip framhåller STREYFFERT, att minimidimensionen endast får belastas med sådana kostnader den faktiskt ger upphov till. Enligt denna princip bör inga indirekta avverkningskostnader av korttidsnatur ingå i apteringskalkylen. Denna tankegång synes också från bidragsmetodens synpunkt vara sund. Någon möjlighet till en rättvis uppdelning av de indirekta avverkningskostnaderna finns säkerligen inte, och då de är av en förhållandevis fast natur, bör de beaktas genom det årliga täckningsbidragets storlek.

Storleken av de indirekta sortimentskostnaderna anslår STREYFFERT till 20 à 25 % av kostnaderna för huggning och körning. Han granskar denna kostnadsgrupp främst ur synpunkten vad som bör medtagas i apteringskalkylen. Enligt samma resonemang som för de indirekta avverkningskostnaderna konstaterar han, att stämpling, tillsyn, aptering och avverkningsbostäder kan betraktas som fasta ur apteringssynpunkt. Kostnaderna för basvägar intar en mellanställning, då en ändring av minimidimensionen kan påverka den utkörda virkeskvantiteten. Övriga kostnader är att betrakta som rörliga. STREYFFERT konstaterar, att från praktisk synpunkt bör man kunna utesluta de allmänna drivningskostnaderna ur apteringskalkylen.

MATTSSON MÅRN har gjort en mera ingående granskning av denna kostnadsgrupp. Beträffande stämplingskostnaderna anser han, att de kan vara av helt olika natur beroende på om det är en gallrings- eller en avverkningsstämpling, som avses. I praktiken anses stämplingarna som rena avverkningskostnader. Också apteringskostnaderna hänför MATTSSON MÅRN direkt till avverkningen, varvid som fördelningsgrund den arbetsmängd, som nedlägges på varje sortiment, bör vara den rättvisaste. Mätningens kostnadernas fördelning bör inte heller stöta på svårigheter. Kostnaderna för basvägar anser MATTSSON MÅRN bör utgå i proportion till slitning, alltså närmast beroende på virkets tyngd.

Beträffande flottningskostnaderna kan främst framhållas, att de är beroende på virkeskvantiteten, så att priset per enhet sjunker, i den mån flottningsmängden ökas. De är alltså av halvfast natur. Huru kostnadsfördelningen bör ske, om minimidimensionen sänkes, leder till gränskostnadskalkyler.

Om vi granskar de allmänna omkostnaderna närmare, förefaller de att i stort sett vara oberoende av verksamhetsgraden. Sålunda konstaterar STREYFFERT, att de allmänna omkostnaderna är relativt oberoende av virkesavkastningen inom en viss skogsareal. Detta gäller även i huvudsak sortimentsammansättningen. Däremot anser han, att de är känsligare för eventuella förändringar i arealhänseende som kan följa på en ändring av omloppstiden. De allmänna omkostnadernas nuvärde är naturligtvis starkt beroende på en ändrad fördelning i tidshänseende.

Fördelningsgrunden är tydligen utomordentligt svår att bestämma. MATTSSON MÅRN talar om företagskostnader och föreslår som delningsgrund processernas årliga omslutning i penningar. GRØN föreslår en fördelning med samma belopp per år och hektar. PETRINI åter föreslår en viss del lika per år och hektar, medan resten bör fördelas mellan gallringar och slutavverkningen. PETERSSON föreslår ett procentuellt pålägg på summan av kostnaderna för huggning och körning. I Finland har de allmänna omkostnadernas fördelningsgrund från denna synpunkt inte diskuterats lika ivrigt. Någon enhetlighet beträffande denna fråga har tydligen inte uppnåtts. Då fördelningsgrunden för de allmänna omkostnaderna medför olika nettomarkvärden, varnar STREYFFERT för att överhuvud använda dylika vid driftskalkyler i skogsbruket. Han framhåller mycket riktigt, att vid kalkylering mellan olika alternativ också beträffande dessa kostnader endast sådana skall medtagas, som direkt styr produktionen. »Frågan om skogsbrukets mest lönande inriktning löser sig likväl genom att man vid valet mellan olika alternativ för skogsbrukets bedrivande ej behöver fördela de kostnader, som ej påverkas av valet av alternativ.»<sup>1</sup> Det förefaller, som om STREYFFERT med dessa synpunkter på de allmänna omkostnaderna står mycket nära bidragsmetodens idéer i fråga om behandlingen av långtids- och fasta kostnader.

De författare, som analyserat skogsbrukets kostnader mera från företagsekonomisk synpunkt, har gjort en något avvikande uppdelning. Sålunda talar GRØN om generalomkostnader, varmed han förstår driftsomkostnader, som icke omedelbart kan hänföras till bestämd produktionsmängd. Styckesomkostnaderna är direkt sammanbundna med framställningen av varje produktionsenhet, medan avverkningskostnaderna omfattar ett bestämt produktionsparti avgränsat från andra partier. På basen av dessa definieringar delar GRØN upp kostnaderna på följande sätt.<sup>2</sup>

#### I. Kapitaludgifter.

Ny-Kultur.

Nyanlæg af Veje, Vandløb og Yderhegn.

Nyopførelse af Bygninger. Nyanskaffelse af Inventar m.v.

<sup>1</sup> STREYFFERT 1954 s. 315.

<sup>2</sup> GRØN 1943 s. 210.

## II. Driftsudgifter.

- a. Stykomkostnader: Skovning, Sammenbaering, Udkørsel. Videregaaende Forarbejdning.
- b. Faellesomkostnader: Forsendelse. Kulturpleje, Kulturvaern. Forrentning, Vedligeholdelse of Afskrivning af Inventar. Salgsudgifter.
- c. Generalomkostnader: Forrentning, Vedligeholdelse og Afskrivning af Veje, Vandløb, Yderhegn og Bygninger. Skovbeskyttelsesforanstaltninger. Faste Lønninger, Pensioner, Deputater, Kontorhold. Driftsplan. Forrentning af Driftskapital. Ejendomsskatter.

Om man jämför denna uppdelning med den strejfertska, motsvarar »Stykomkostnader» närmast de direkta sortimentskostnaderna och »Faellesomkostnader» i någon mån de indirekta sortimentskostnaderna. Utgifterna för räntor, virkesupplag, avskrivningar på inventarier och försäljningsutgifter i samband med avverkningskostnaderna anser GRØN i regel utgör så små belopp i förhållande till totala generalomkostnaderna, att de i praktiken kan medräknas i dessa. Däremot anser GRØN, att generalomkostnaderna, som utgår såväl under den uppdragande perioden som under slutavverkningarna, bör uppdelas i en primär och en sekundär del. Han diskuterar denna uppdelning ingående, vilket dock inte är av större intresse för denna undersökning. Däremot är det skäl att notera, att GRØN anser, att generalomkostnaderna i skogsbruket utgör en mycket stor andel av samtliga kostnader jämförda med andra produktionsgrenar. Det är följaktligen viktigt att försöka sänka dem genom rationalisering och bästa möjliga kapacitetsutnyttjning.

DIETERICH har likaså behandlat kostnadsgrupperingen från företagsekonomisk synpunkt. Han skiljer på följande viktiga kostnadsgrupper:

1. Utdrivningskostnader.
2. Kulturkostnader.
3. Vägbyggnads- och vägunderhållskostnader.
4. Förvaltningskostnader.
5. Övriga kostnader, speciellt servituter och skatter.

I den sistnämnda gruppen inkluderar DIETERICH kostnaderna för inköp av mark. Samma allmänna linje är också KÖSTLER inne på, då han skiljer mellan kostnader för drift, förvaltning, skatter och servituter.

Storleksförhållandet mellan de viktigaste allmänna omkostnaderna belyses i någon mån av följande siffror beträffande fördelningen i ett skogsbruk i Syd-Sverige.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> LOTHIGIUS och HERLITZ 1935 s. 20.

Tabell 5. Allmänna omkostnadernas fördelning.

Table 5. Distribution of general costs.

Förvaltning .....	32 %
Skogsvaktare .....	18 %
Skogsvårdsavgift .....	4 %
Skogsaccis .....	6 %
Egentliga skatter .....	18 %
Hägnader .....	5 %
Vägar .....	11 %
Skogsodling .....	4 %
Skogsindelning .....	2 %
	100 %

Statens inkomst- och förmögenhetsskatt är obeaktad. LOTHIGIUS och HERLITZ, som utfört denna undersökning, konstaterar att de allmänna omkostnaderna i medeltal utgör 30 % av det avverkade virkets rånettovärde. Detta resultat torde i allmänhet väl överensstämma med andra liknande undersökningar.

Frågan om huru kostnader av kapitalkaraktär bör behandlas i ett skogsbruk drivet på företagsekonomisk bas är inte lätt att avgöra. Som vi tidigare nämnt, anser DIETERICH, att alla kostnader och intäkter direkt kan jämföras vid ett på uthållighetsbas bedrivet skogsbruk. Också AARESTRUP-FREDERIKSEN anser att:<sup>1</sup> »For et fult udbygget vedvarende skovbrug med et fast areal er afskrivningerne af underordnet betydning.» SAARI framhåller, att de fel, som göres genom att inte beakta avskrivningar av väg-, flottnings- och byggnadskostnaderna, bör utjämnas under en följd av år. Dessa avskrivningskostnader torde bli ungefär lika stora som de årliga kapitalkostnaderna. Detta gäller dock endast stora skogsbruksenheter.

Ur bidragsmetodens synpunkt bör kapitalkostnaderna beaktas vid fastställandet av det årliga täckningsbidragsbehovet, varför avskrivningar som regel inte bör behövas. Troligt är, att skogsägaren på grund av likviditetssynpunkter är tvungen att investera utgifter av kapitalkaraktär möjligast jämnt fördelade. Också denna synpunkt talar för att avskrivningar i många fall inte är nödvändiga.

Som sammandrag av här genomgångna synpunkter på skogsbrukets kostnader kan vi konstatera följande. Kostnadsproblemet i sin helhet är synnerligen mångskiftande och har analyserats från olika synpunkter av flera författare utan att någon större enighet kunnat uppnås. Isynnerhet kostnadsfördelningen på produkterna är en svår stötesten. Det har visat sig, att endast i fråga om direkta avverkningskostnader är en logiskt riktig fördelning möjlig att genomföra i praktiken.

<sup>1</sup> AARESTRUP-FREDERIKSEN 1955 s. 334.

Ur bidragsmetodens synpunkt är uppdelningen i avverkningskostnader och allmänna omkostnader den mest lyckade. De allmänna omkostnaderna är huvudsakligast sammansatta av kostnader, som inte är beroende av produktionen. Till avverkningskostnaderna bör emellertid endast hänföras de direkta dylika enligt STREYFFERTS indelning. Samtliga indirekta avverkningskostnader kan inräknas med de allmänna omkostnaderna. Vid bidragsmetoden behöver vi inte ta ställning till fördelningsgrunden av dessa kostnader, då de inte alls fördelas på produkterna. Vi behöver inte heller ta ställning till en kostnadsfördelning av långtidskostnader, då vi inte rör oss med dylika. De inverkar endast på storleken av det årliga täckningsbidrag, som behövs. Gränsdragningen mellan avverkningskostnader och allmänna omkostnader kan naturligtvis stöta på svårigheter. Tydligt är, att de i de allmänna omkostnaderna ingående indirekta avverkningskostnaderna bör betraktas som fasta och inte påtvingas apteringskalkylerna. Vilka indirekta sortimentskostnader som kan anses tillräckligt oberoende av produktionen för att inkalkyleras i täckningsbidraget är svårt att avgöra enbart på basen av en teoretisk granskning. Vi återkommer till denna fråga i samband med de praktiska tillämpningsförsöken i nästa kapitel.

Vid en tillämpning av bidragsmetoden blir frågan om kostnadernas fasthet eller rörlighet den avgörande punkten. Detta beror naturligtvis på hur lång tidsperiod vi överhuvudtaget tager som grund för bedömandet av en kostnads fasthet eller rörlighet. För större skogsföretag kan som ledning ges anvisningen att betrakta en kostnad som fast, om en förändring av densamma fordrar ett speciellt ställningstagande av den högsta ledningen. Rörlig är då en kostnad, som förändrar sig på grund av normala växlingar i avverkningsvolymen. Kostnaden är alltså endast beroende av arbetsförmannens direkta ingripanden. För övrigt är det naturligtvis inte nödvändigt att anse en kostnad enbart fast eller rörlig. Vi kan t.ex. bestämma, att för reparation av motorsågar och yxor är den fasta kostnaden per månad 10 000 mark + 50 mark för varje avverkningstimme. På så sätt får vi vid behov för en kostnad en egen fast del, som är beroende av tiden, och en rörlig del, som är beroende av verksamhetsgraden. Någon klar gräns mellan fasta och rörliga kostnader finns överhuvudtaget inte. Huru vi delar dem är sist och slutligen inte avgörande för bidragsidén som sådan. En uppsortering av skogsbrukets kostnader i fasta och rörliga förefaller dock att ligga inom möjliga gränser, medan fördelningsgrunden för indirekta kostnader knappast någonsin kommer att kunna enhetligt bestämmas.

Som motvikt mot skogsbrukets samtliga kostnader har vi motsvarande intäkter. En analys av dessa bereder inga större svårigheter. T.ex. OSTWALD<sup>1</sup> särskiljer mellan intäkter från huvud- och sidoavkastning samt uppdelar vidare de förra i slut- och mellanavkastning. En dylik uppdelning har sin betydelse ur synpunkten, att skogsbrukets sidointäkter vanligen inte alls är samman-

<sup>1</sup> OSTWALD 1931 s. 59.

bundna med den egentliga virkesproduktionen. Hit hör intäkter av jakt och fiske eller av svamp- och bärplockning o.dyl. Dessa sidointäkter lämnas vanligen obeaktade vid en teoretisk granskning av ett skogsbruks företagsekonomi. En uppdelning av intäkterna i natura- och kontanta inkomster är vidare motiverad, då vi beaktar, att skogsägaren ofta använder virke i sitt hushåll, utan att någon värdering i pengar förekommer. Att fastslå naturainkomsternas verkliga värde kan i dylika fall bereda vissa svårigheter. I den mån de fasta kostnadernas betydelse tillväxer, blir en analys av redovisningens intäktsida av allt större intresse.

## 5. Försök till praktisk tillämpning

Vi skall i det följande försöka se, huru en kombination av företagsekonomisk analys av ett skogsbruks verksamhet och bidragsmetodens tankegångar i praktiken utfaller. ALGVERE har som tidigare nämnts tillämpat företagsekonomiska analysmetoder vid tvenne undersökningar omfattande material från Domänverket underställda revir. Han utgår ifrån att de allmänna omkostnaderna i sin helhet kan betraktas som fasta, d.v.s. att de reagerar endast språngvis i relation till avverkningskvantiteten. Härigenom skulle som regel en ökning av virkesuttagen medföra en minskning av allmänna omkostnader per m<sup>3</sup> virkesuttag och tvärtom. De siffror ALGVERE lägger fram ger även belägg för ett dylikt förhållande. De allmänna omkostnaderna har sammanförts i följande sex poster:

Skogsodlingskostnader.  
Vägbyggnadskostnader.  
Byggnadskostnader.  
Dikningskostnader.  
Administrationskostnader (för lokalpersonal).  
Övriga utgifter (Domänstyrelsen, skatter m.m.).

De utgifter, som inte är nödvändiga för den egentliga driftsverksamheten, borde avskiljas. Först efter ett dylikt förfarande är det möjligt att periodisera utgifterna med tidsperiodens faktiska förbrukning av produktionsfaktorer, d.v.s. egentliga kostnader.

Vid självkostnadsberäkningar av virkesproduktionen vid leveransförsäljning kan man räkna med något olika rotvärden. Om alla korttidskostnader har fråndragits, erhålles ett nettorotvärde. Då vissa allmänna drivningskostnader kan vara svåra att uppdelas, räknar man ofta i praktiken med ett rånetto, varvid endast de direkta avverkningskostnaderna från dragits. Ytterligare kan man tala om huggningsnetto, då endast huggning och körning beaktas.<sup>1</sup> ALGVERE begagnar sig i sina undersökningar av rånetton.

Om vi försöker vidare analysera de siffror ALGVERE lagt fram ur bidragsmetodens synpunkt, kan vi konstatera följande. De totala kostnaderna för uppdragandet av virket under perioden 1936—54 belöpte sig till 3.62 kr. per m<sup>3</sup> virkesuttag med beaktande av 1935 års prisnivå. Detta ger ett medeltal av

<sup>1</sup> Jfr STREYFFERT 1951 s. 177.

303 549 kr. per år. Rånettovärdet av allt under denna tid försålt virke var 6.17 kr. per m<sup>3</sup>. För att täcka de fasta kostnaderna måste företaget sälja minst 49 198 m<sup>3</sup> per år. Enligt hushållsplanen var den planerade avverkningen fram t.o.m. 1945 72 000 m<sup>3</sup>, varefter den nedsattes till 60 000 m<sup>3</sup>. Den faktiska avverkningen var i medeltal 83 862 m<sup>3</sup> per år, varför företaget tydligen gått med vinst. ALGVERE konstaterar dock, att under nämnda period kalmarsarealen ökat från 8.7 % till 10.2 % eller med 689 ha, varför tydligen inte tillräckliga medel använts för skogsskötselns befrämjande.<sup>1</sup>

Här framförda siffror rör sig över så långa tidsperioder, att de inte utvisar faktiska förhållanden i dag, trots att penningvärdeförändringarna beaktats genom partiprisindex. Detta framgår tydligt, om vi t.ex. jämför kostnaderna i 1935 års kronor för åren 1937 och 1952 med varandra. Virkesuttaget var nämnda år tillnärmelsevis lika (83 000 m<sup>3</sup>), men kostnaderna var 1937 168 544 kr. och 1952 675 929 kr. Det förefaller sålunda, som om skogsbrukets fasta kostnader under denna tid ungefär fyrdubblats. För att få en bild av de aktuella förhållandena har vi beräknat ett medelvärde för åren 1952—54, varvid följande siffror erhållits. Då partiprisindexet under denna tid utvisar små variationer, kan vi nöja oss med verkliga siffror.

Virkesuttag	Rånetto	Kostnader
76 736 m <sup>3</sup>	2 210 028 kr.	1 427 207 kr.

Rånettot per m<sup>3</sup> har varit 28.8 kr. För att täcka företagets fasta kostnader måste alltså en virkesförsäljning av minst 49 558 m<sup>3</sup> genomföras årligen. Härtill kommer tidigare nämnda eftersläpning i föryngringsåtgärderna, som ALGVERE i allt beräknar till 310 050 i 1954 års kronor. Tydligen borde alltså ytterligare 16 318 kronor läggas till de fasta kostnaderna med tanke på bedrivandet av ett uthålligt skogsbruk.

Dessa siffror ger oss en klar bild av företagets kostnadsstruktur och kan tydligen läggas som grund för beräkningar framåt i tiden. Så länge hushållsplanen förutsätter ett årligt virkesuttag av 60 000 m<sup>3</sup>, kan vi räkna med att få 60 000 täckningsbidrag à kr. 28.8. De fasta kostnaderna kommer å andra sidan att vara cirka 18.6 kr. per m<sup>3</sup> eller i allt 1 116 000 kr. Vid ovannämnda virkesuttag är vi tydligen 35 % över den kritiska punkten.<sup>2</sup> Konjunkturerna kan naturligtvis inverka avgörande på rånettots storlek.

För att ytterligare belysa bidragsmetoden skall vi i det följande analysera en del siffermaterial, som vi sammanställt över Finska Forststyrelsens verksamhet. Analysen kommer i huvudsak att omfatta de senaste tio åren, från

<sup>1</sup> En viss osäkerhet vidläder dessa siffror på grund av att inventeringen inte utförts på precis samma sätt.

<sup>2</sup> Jfr ALGVERE 1958 s. 72, där han talar om s.k. normala skogsbrukskostnader, för vilka det årliga avverkningsbeloppet har avgörande betydelse.



Leveransförsäljningarna inkluderar virke för Forststyrelsens eget behov i olika former. Vid uträkningen av ovanstående rotnetton har växlingarna i lagersituationen beaktats. De lämpar sig alltså inte som sådana att användas för en resultatgranskning enligt bidragsmetodens idé.

För att ytterligare belysa företagens verksamhet har följande tabell sammanställts utvisande den faktiska avverkningen per ha växtlig skogsmark inom det ekonomiska verksamhetsområdet, jämförd med planlagd avverkning.

Tabell 8. Finska Forststyrelsens virkesförsäljning.  
Table 8. Finnish State Board of Forestry — timber sales.  
Avverkningsbelopp i m<sup>3</sup> per ha<sup>1</sup>  
Felling quantities in m<sup>3</sup> per ha

Distrikt Region	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Norra Finland .....	0.41	0.50	0.60	0.71	0.50	0.48	1.35	1.41	1.31	1.43
<i>Northern Finland</i>										
Planerad avverkning .....		0.90	0.90	1.00	1.00	0.96	0.90	0.90	0.90	0.87
<i>Felling quantities planned</i>										
Österbotten .....	1.14	1.40	1.50	1.41	1.09	1.34	1.82	1.68	2.02	1.98
<i>Ostrobothnia</i>										
Planerad avverkning .....		1.70	1.70	1.70	1.70	1.77	1.60	1.50	1.50	1.56
<i>Felling quantities planned</i>										
Västra Finland .....	4.39	3.70	3.80	2.94	2.05	2.84	3.61	3.35	3.72	3.43
<i>Western Finland</i>										
Planerad avverkning .....		2.90	2.90	2.90	2.90	3.26	3.00	3.10	3.20	3.19
<i>Felling quantities planned</i>										
Östra Finland .....	3.45	3.20	3.10	2.05	1.62	2.99	3.54	3.28	3.97	3.94
<i>Eastern Finland</i>										
Planerad avverkning .....		2.70	2.70	2.40	2.40	2.75	2.30	2.50	2.50	2.47
<i>Felling quantities planned</i>										
Hela Forststyrelsen .....	1.02	1.10	1.20	1.09	0.81	0.99	1.86	1.80	1.95	1.98
<i>State Board of Forestry — total</i>										
Planerad avverkning .....		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39
<i>Felling quantities planned</i>										

Som av tabellen framgår överensstämmer den verkliga och planerade avverkningen praktiskt taget aldrig med varandra. I början av denna period har de faktiska avverkningarna legat betydligt under de planerade. Från 1954 är förhållandet det motsatta. För hela 10-årsperioden blir härigenom överensstämmelsen med planerad avverkning förvånansvärt god. Medeltalet av de

<sup>1</sup> Siffrorna avser fastkubikmeter exklusive bark. Om inte annorlunda anges, är samtliga i denna undersökning angivna kubikmetertal fasta kubikmeter.

faktiska avverkningarna under denna tid är 1.38 m<sup>3</sup>. ILVESSALO<sup>1</sup> rekommenderar 1956 en medelavverkning av 1.52 m<sup>3</sup> per år.

Om vi övergår till att granska statsskogarnas kostnadsposter, får vi till en början följande siffror för Forststyrelsens kostnader av kapitalkaraktär.

Tabell 9. Finska Forststyrelsens kostnader av kapitalkaraktär, milj. mk.  
Table 9. Capital costs of the Finnish State Board of Forestry, million marks.

Kostnader för: Costs for:	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Inköp av jord .....	6	7	7	4	7	7	5	10	14	10
<i>Purchase of land</i>										
Skogsförbättringslån .....	11	13	25	46	100	50	300	300	300	300
<i>Forest improvement loan</i>										
Skogsskolor .....	2	—	—	—	45	57	1	50	77	18
<i>Training establishments</i>										
Tjänstebostäder .....	—	—	31	—	5	41	28	—	4	33
<i>Liv. quarters for staff</i>										
Arbetsmaskiner .....	—	—	6	—	—	—	—	130	40	—
<i>Machinery and equipt.</i>										
Arbetsbostäder .....	20	30	31	20	22	25	30	40	50	53
<i>Liv. qtrs. for workmen</i>										
Transportförbättr. ....	29	55	83	90	462	120	105	105	255	160
<i>Transport improvement</i>										
Nödhjälpsarbeten .....	—	658	475	282	202	1 078	974	811	1 601	1 847
<i>Unemployment relief work</i>										
Summa Total	67	762	659	442	842	1 379	1 443	1 447	2 341	2 420

Kostnaderna av kapitalkaraktär domineras som synes helt av nödhjälpsarbeten och därmed sammanbundna transportförbättrande åtgärder. Detta är för ett skogsföretag ett så pass speciellt förhållande, att någon diskussion härom inte förefaller ändamålsenlig. Åren 1944—47, då ännu inga nödhjälpsarbeten utfördes, var Forststyrelsens kostnader av kapitalkaraktär i medeltal 36 milj. mk årligen. I de egentliga kostnaderna för skogshushållningen förefaller inte att finnas sådana, vilkas inkluderande i årets driftskostnader skulle ge en nämnvärt missvisande resultatbalans över en följd av år.

Kostnaderna för den allmänna forstförvaltningen lämnar vi i denna analys helt obeaktade. Häri ingår kostnader för kolonisation, för den privata skogshushållningen, för den forstliga undervisningen o.dyl., vilka står helt på sidan om en ordinär skogsbrukshushållningens verksamhet.

De egentliga driftskostnadernas sammansättning framgår av följande tabell.

<sup>1</sup> ILVESSALO 1956 s. 184.



Tabell 10. Finska Forststyrelsens driftskostnader, milj. mk.  
Table 10. Working costs of the Finnish State Board of Forestry, million marks.

Kostnader för: Costs for:	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Avlöningar och resor . . . . . <i>Pay and travel</i>	162	187	264	345	359	403	425	489	565	623
Pensioner . . . . . <i>Pensions</i>	18	20	39	52	56	58	57	66	88	94
Skadestånd för olycksfall . . . . . <i>Accident compensation</i>	7	12	14	17	19	31	35	41	47	59
Skatter . . . . . <i>Taxes</i>	48	66	67	72	146	245	412	388	290	220
Skogsrevision . . . . . <i>Forest inspection</i>	2	5	5	7	8	9	15	26	17	13
Reparation av fastigheter . . . . . <i>Property repairs</i>	8	10	15	15	20	25	25	35	36	45
Underhåll av väglotter . . . . . <i>Road maintenance</i>	3	3	3	4	4	7	7	10	9	7
Skogsskötsel och torrläggning . . . . . <i>Silviculture and drainage</i>	60	90	170	240	445	409	499	650	756	750
Stämpling och utleverering . . . . . <i>Marking and delivering</i>	94	82	106	154	124	129	167	187	168	114
Övriga kostnader . . . . . <i>Other costs</i>	10	19	27	20	26	25	27	30	57	52
Maskindrift . . . . . <i>Machinery op. and maint.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	214	221
Forststyrelsen . . . . . <i>Central office</i>	29	35	50	64	69	70	73	90	103	109
Summa Total	441	529	759	989	1 277	1 410	1 742	2 011	2 350	2 356
Anskaffning av leveranser . . . . . <i>Logging of deliveries</i>	1 273	1 245	1 383	2 059	2 640	3 389	5 189	6 179	7 204	7 089

Om vi ställer kostnaderna och leveransmängderna bredvid varandra, ser vi i huru stor utsträckning dessa är jämförbara sinsemellan. Samtliga kostnader förutom leveranskostnaderna, som innefatta de egentliga avverkningskostnaderna, har sammanförts i gruppen allmänna omkostnader.

Som vi ser förekommer ingen egentlig korrelation mellan leveransmängden och driftens allmänna omkostnader, vilket skulle tyda på att de är oberoende av företagets verksamhetsgrad. Att enhetskostnaden skulle sjunka vid högre uttag, kan å andra sidan inte heller konstateras. Det enda, som klart framgår, är att de allmänna omkostnaderna också, då penningförsämringen tas i betraktande, har ökat över tre gånger på tio år. Ett motsvarande resultat har som tidigare framhållits också ALGVERE kommit till. För att försöka få en uppfattning om vad denna utveckling främst berott på är det skäl, att vi närmare granskar

Tabell 11. Finska Forststyrelsens leveranser och driftskostnader.  
Table 11. Deliveries and working costs of the Finnish State Board of Forestry.

År Year	Såld virkesmängd 1 000 m <sup>3</sup> Timber sales 1000 m <sup>3</sup>	Varav leveransf. 1 000 m <sup>3</sup> Of wich delivery sales 1 000 m <sup>3</sup>	Allmänna omkostn. milj. mk Delivery cost million mks	Index- <sup>1</sup> rättat Adjusted to index	Leverans- kostnader milj. mk Delivery costs million mks	Index- <sup>1</sup> rättat Adjusted to index
1948	5 434	2 869	441	40	1 273	117
1949	4 955	1 326	529	48	1 245	113
1950	5 324	2 288	759	60	1 383	109
1951	4 799	1 952	989	55	2 059	114
1952	3 537	1 506	1 277	75	2 640	147
1953	4 303	2 166	1 410	82	3 389	196
1954	5 307	3 145	1 742	101	5 189	301
1955	5 133	3 128	2 011	118	6 179	362
1956	5 409	3 281	2 350	132	7 204	404
1957	5 503	3 584	2 356	121	7 089	363

tabell 10. Kostnadsposterna för skogsskötsel och torrläggning samt för skatter visar den största stegringen. Också avlöningar och resekostnader har stigit kännbart över vad penningvärdeförsämringen skulle förutsätta. Omräknat med index får vi 15 milj. mk för 1948 och 32 milj. mk för 1957. Om vi jämför antalet fast anställda ser vi, att de under perioden ökat från 623 till 840 eller med 217 stycken. Då virkesuttagen inte visar motsvarande stegring, kunde man vara böjd att antaga, att personalökningen beror på PARKINSONS lag. Dock bör observeras, att skogsskötselutgifternas stegring från 60 till 750 milj. mk förutsätter en betydande ökning av arbetsbördan. Likaså är det troligt, att utdrivningarna undan för undan sker från ekonomiskt mer svårbelägna områden. Mot detta kan ställas rationalisering och mekanisering av företaget liksom även arealminskningen under denna tid.

Även indexomräknade uppvisar skogsskötselutgifterna en sexfaldig fördubbling, vilket tyder på att åtminstone numera skogsbrukets uthållighet borde vara väl säkrad. Åren 1954—1955 utfördes på de växtliga skogsmarksområdena, en tilläggsvärdering, där speciellt skogsskötselätgårderna iakttoogs. Härvid avskildes som en särskild grupp kal skogsmark. Dylig fanns enligt värderingen 119 000 ha eller 2.6 %. Plantskog fanns 734 000 ha eller 16.0 %<sup>2</sup>. Någon möjlighet att jämföra dessa värden med tidigare inventeringar finns tillsvidare inte. Inga skäl talar dock för att virkesförrådet håller på att minskas åtminstone med nuvarande avverkningskvantiteter. Detta tyder även de senaste inventeringsresultaten på, där den totala tillväxten i statens skogar beräknas till

<sup>1</sup> Enligt Bank of Finland Monthly Bulletin. Som index har använts grossistindexet där 1935 = 100.

<sup>2</sup> LINNAMIES 1959 s. 71.

6.69 milj. m<sup>3</sup>.<sup>1</sup> Enligt de planer, som uppgjorts för perioden 1956—65, föreslås för övrigt, att totalavverkningen höjs till 6.7 milj. m<sup>3</sup>. Av totala allmänna omkostnaderna år 1957, vilka var 2 356 milj. mk, användes i det närmaste en tredjedel för skogsskötseln (härav 200 milj. mk för dikningskostnader).

Av intresse är också att konstatera, att under åren 1956 och 1957 tillkommit betydande poster i form av driftskostnader för maskinparken, vilket ger belägg på mekaniseringens frammarsch i skogsbruket.<sup>2</sup>

Om vi från totala virkesförsäljningarna avskiljer leveransförsäljningarnas andel och jämför dessa med leveranskostnaderna (tabell 11), kan man endast med svårighet konstatera någon korrelation. Det förefaller sålunda, som om också de direkta avverkningskostnaderna skulle innehålla en andel halvfasta kostnader, vilka reagerar trögt för växlingar i produktionsvolymen.

För att få fram en möjligast aktuell överblick har följande medelvärden för åren 1955—57 beräknats, varvid indexförändringarna har lämnats obeaktade.

Virkesuttag 1 000 m <sup>3</sup>	Allmänna om- kostnader milj. mk	Leverans- kostnader milj. mk
5 348	2 239	6 824

För närvarande är alltså de fasta kostnaderna 419 mk per m<sup>3</sup> och de rörliga kostnaderna 1 276 mk per m<sup>3</sup>.

Om vi övergår till att granska inkomstsidan får vi följande tabell.

Tabell 12. Finska Forststyrelsens intäkter, milj. mk.  
Table 12. Revenue of Finnish State Board of Forestry, million marks.

År Year	Rot- försäljning Sales on the stump	Leverans- försäljning Delivery sales	Härav netto Of which Stumpage price	Diverse intäkter Miscellaneous revenue	Summa Total	Kapital- intäkter Capital revenue
1948	1 281	1 482	209	171	2 944	1
1949	1 007	1 521	276	57	2 584	37
1950	877	2 617	1 234	43	3 537	31
1951	1 819	4 423	2 364	40	6 282	507
1952	3 102	4 662	2 022	79	7 844	42
1953	2 172	4 715	1 326	179	7 066	32
1954	1 468	7 543	2 354	49	9 061	237
1955	1 472	8 943	2 764	45	10 460	69
1956	1 274	8 983	1 779	306	10 563	48
1957	755	9 741	2 652	321	10 816	64

<sup>1</sup> LINNAMIES 1959 s. 68.

<sup>2</sup> Jfr Forststatistik 1958 s. 17.

Om vi dividerar de försålda mängderna med intäkterna enligt ovanstående tabell, får vi det årliga rotnettot i mark per m<sup>3</sup> av faktiska under året gjorda avslut oberoende av lagersituationen.

Tabell 13. Finska Forststyrelsens virkesförsäljning.  
Table 13. Timber sales of Finnish State Board of Forestry.  
Verkligt rotnetto i mk per m<sup>3</sup>  
Real stumpage prices in marks per m<sup>3</sup>

År Year	Rot- försäljning 1 000 m <sup>3</sup> Sales on the stump 1 000 m <sup>3</sup>	Rotnetto mk/m <sup>3</sup> Stumpage price mk/m <sup>3</sup>	Leverans- försäljning 1 000 m <sup>3</sup> Delivery sales 1 000 m <sup>3</sup>	Rotnetto mk/m <sup>3</sup> Stumpage price mk/m <sup>3</sup>
1948	2 565	499	2 869	73
1949	3 629	278	1 326	208
1950	3 036	289	2 288	539
1951	2 847	639	1 952	1 211
1952	2 031	1 527	1 506	1 343
1953	2 137	1 016	2 166	612
1954	2 162	679	3 145	748
1955	2 007	733	3 128	884
1956	2 128	599	3 281	542
1957	1 919	393	3 584	740

Medelvärdet för de tre senaste åren blir för rotförsäljningen 575 mk per m<sup>3</sup> och för leveransförsäljningen 722 mk per m<sup>3</sup>. För att täcka företagets fasta kostnader bör årligen 3.1 milj. m<sup>3</sup> säljas för leverans eller 3.9 milj. m<sup>3</sup> på rot. Med nuvarande virkesuttag på över 5 milj. m<sup>3</sup> är företagets verksamhet på ett betryggande avstånd från den kritiska punkten.

Här förda resonemang strävar närmast till att belysa företagets struktur ur bidragsmetodens synpunkt. Ytterligare många faktorer borde beaktas, för att siffrorna noggrant skulle motsvara verkliga förhållanden. T.ex. förhållandet mellan grovt virke och klenvirke inverkar naturligtvis avgörande på resultatet. Under åren 1955 till 1957 var leveransförsäljningen av klenvirke i medeltal 58 % av totala försäljningen. Vi har förutsatt, att detta förhållande inte nämnvärt förändras. Huru de allmänna omkostnaderna påverkas av om leverans- och rotförsäljningarnas inbördes förhållande förändras, borde också närmare undersökas. Forststyrelsen som helhet uppvisar dock så mycket avvikande drag från en vanlig skogsbruksenhet, att en detaljgranskning inte synes motsvara ändamålet. Vi skall i stället försöka sammanställa material från ett enskilt revir, vars verksamhet bättre motsvarar en vanlig skogsbruksenhet.

Innan vi övergår härtill, skall vi dock försöka analysera, vilket resultat hela företagets verksamhet uppvisar under de senaste tio åren. Om vi jämför intäkterna och kostnaderna med varandra, får vi följande tabell.

Tabell 14. Finska Forststyrelsens verksamhetsresultat, milj. mk.

Table 14. Annual profit and loss accounts of Finnish State Board of Forestry, million marks.

År Year	Intäkter Revenue	Kostnader Costs	Vinst eller förlust Surplus (deficit)	Indexrättat Adjusted to index
1948	10 460	8 189	227	21
1949	2 621	2 832	- 211	- 19
1950	3 568	3 187	381	30
1951	6 282	3 047	3 234	179
1952	7 844	3 917	3 926	219
1953	7 066	4 798	2 267	131
1954	9 061	6 930	2 131	124
1955	10 460	8 189	2 271	133
1956	10 563	9 554	1 009	57
1957	10 816	9 445	1 370	70

Om vi utan att beakta index beräknar medelvärden för vinsten, får vi för hela 10-årsperioden 1 661 milj. mk och för åren 1955—57 1 550 milj. mk. Lagret av leveransvirket värderades 31. 12. 1955 till 2 941 milj. mk och 31. 12. 1957 till 4 327 milj. mk. Om lagerökningen beaktas, har företagens ställning ytterligare förbättrats utöver de siffror nettobehållningen utvisar. Företag, som uppvisar vinstbelopp av denna storleksordning, är sällsynta i Finland. Som jämförelse kan nämnas, att Enso Gutzeit Oy 1958 redovisade 26 000 milj. mk fakturering och 727 milj. mk vinst, medan motsvarande siffror för Kymmene Ab var 16 000 och 451 milj. mk.

Om vi anser, att 1 550 milj. mk representerar avkastningen på det kapital, som finnes bundet i Forststyrelsen, får vi följande kapitalvärden vid 3, 4 eller 5 %:s räntefot.

3 % = 51 667 milj. mk
4 % = 38 750 »
5 % = 31 000 »

Som redan nämnades har vi tagit ett revir under närmare granskning. Av samtliga revir uppvisar Kuhmo den minsta arealförändringen, och då distriktet även klimatiskt sett representerar ett medelvärde för landet, har tabellerna 15 och 16 sammanställts omfattande åren 1933—57.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kuhmo revir hör till Österbottens distrikt och omfattade den 1. 1. 1958 147 933 ha, varav 102 937 ha skogsmark.

Tabell 15. Kuhmo revirs kostnader, milj. mk.

Table 15. Kuhmo forest district—costs, million marks.

År Year	Förvaltning och skatter Administration and taxes	Index- rättat Adjusted to index	Leverans kostnader Delivery costs	Övriga kostnader Other costs	Index- rättat Adjusted to index	Summa Total	Index- rättat Adjusted to index
1933	0.3	0.3	3.2	0.3	0.3	3.9	3.9
1934	0.3	0.3	2.4	0.3	0.3	3.1	3.1
1935	0.3	0.3	2.7	0.3	0.3	3.3	3.3
1936	0.4	0.4	2.9	0.4	0.4	3.8	3.7
1937	0.4	0.3	2.8	0.4	0.3	3.6	3.3
1938	0.5	0.4	3.8	0.5	0.5	4.6	3.8
1939	0.5	0.4	3.6	0.5	0.4	4.6	4.0
1940	0.5	0.3	0.7	0.1	0.1	1.3	0.9
1941	0.6	0.3	1.3	0.1	0.0	1.9	0.9
1942	0.6	0.3	2.0	0.2	0.1	2.9	1.2
1943	0.8	0.3	2.7	0.1	0.1	3.6	1.3
1944	0.6	0.2	4.1	0.2	0.1	5.6	1.7
1945	0.9	0.2	7.9	0.8	0.2	9.7	2.2
1946	1.3	0.2	16.8	1.5	0.2	19.7	2.9
1947	2.2	0.3	9.3	1.9	0.2	13.3	1.6
1948	3.1	0.3	14.9	3.4	0.3	21.5	2.0
1949	3.7	0.4	17.2	4.0	0.4	24.9	2.3
1950	4.7	0.4	20.0	6.0	0.5	31.0	2.4
1951	5.8	0.3	39.2	7.3	0.4	52.3	2.9
1952	6.5	0.4	68.5	8.8	0.5	83.8	4.7
1953	9.9	0.6	58.5	8.5	0.5	76.8	4.4
1954	14.6	0.9	90.0	18.2	1.1	122.7	7.1
1955	15.7	0.9	130.7	27.4	1.6	173.7	10.1
1956	13.9	0.8	185.1	29.5	1.7	228.6	12.8
1957	11.6	0.6	152.5	24.6	1.3	189.0	9.7
Summa Total	99.2	10.1	842.8	145.3	12.0	1 093.2	98.9
Medeltal Average 1933—57	3.7	0.4	33.7	5.8	0.5	43.7	3.9
Medeltal Average 1955—57	13.7		156.1	27.2		197.1	

Tabell 16. Kuhmo revirs intäkter, milj. mk.  
Table 16. Kuhmo forest district—revenue, million marks.

År Year	Rot- försäljning Sales on the stump	Index- rättat Adjusted to index	Leverans- försäljning Delivery sales	Index- rättat Adjusted to index	Övriga intäkter Other revenue	Index- rättat Adjusted to index	Summa Total	Index- rättat Adjusted to index
1933	0.1	0.1	6.2	6.2	0.02	0.02	6.3	6.3
1934	0.2	0.2	4.3	4.3	0.01	0.01	4.5	4.5
1935	0.8	0.8	5.1	5.1	0.01	0.01	5.9	5.9
1936	1.2	1.2	6.0	5.8	0.09	0.01	7.3	7.0
1937	2.6	2.1	8.1	6.6	0.02	0.02	10.7	8.8
1938	0.6	0.6	10.6	9.3	0.02	0.02	11.3	9.9
1939	0.4	0.3	8.9	7.4	0.02	0.02	9.3	7.7
1940	0.5	0.3	0.8	0.5	0.01	0.01	1.4	0.7
1941	0.9	0.5	1.7	0.9	0.03	0.02	2.6	1.3
1942	3.5	1.4	2.5	1.0	0.01	0.01	6.1	2.5
1943	1.8	0.6	4.8	1.7	0.01	0.01	6.5	2.4
1944	2.9	1.0	10.0	3.3	0.04	0.01	12.9	4.3
1945	4.4	1.0	10.1	2.3	0.04	0.01	14.5	3.3
1946	9.7	1.4	26.4	3.8	0.1	0.02	36.3	4.6
1947	22.3	2.7	13.1	1.6	0.2	0.02	35.8	4.2
1948	32.5	3.0	11.2	1.0	0.2	0.03	43.9	4.5
1949	18.9	1.7	19.0	1.7	0.2	0.02	38.2	3.5
1950	28.0	2.2	34.1	2.7	0.3	0.03	62.4	4.9
1951	54.8	3.0	24.1	5.2	0.3	0.02	149.2	8.3
1952	87.7	4.9	161.6	9.0	0.6	0.03	250.0	13.9
1953	160.9	9.3	88.0	5.1	0.4	0.02	249.3	14.1
1954	128.7	7.5	117.2	6.8	0.7	0.04	246.7	14.4
1955	67.1	4.0	181.9	10.6	1.1	0.06	250.2	14.7
1956	77.4	4.3	218.8	12.2	1.3	0.07	297.5	16.7
1957	25.3	1.3	186.6	9.5	0.8	0.04	212.7	10.9
Summa Total	733.2	55.4	1 161.1	123.6	6.45	0.58	1 971.4	179.6
Medeltal Average								
1933—57	29.3	2.2	4.6	4.9	0.3	0.02	7.9	7.2
Medeltal Average								
1955—57	56.6		195.8		1.1		253.5	

Om vi först närmare granskar kostnaderna i förhållandet till virkesuttagen, får vi följande tabell, där samtliga poster förutom leveranskostnaderna sammanförts i gruppen allmänna omkostnader.

Tabell 17. Kuhmo revirs leveranser och kostnader (indexrättade).  
Table 17. Kuhmo forest district—deliveries and costs (adjusted to index).

År Year	Såld virkes- mängd 1 000 m <sup>3</sup> Timber sales 1 000 m <sup>3</sup>	Varav lev. försäljning 1 000 m <sup>3</sup> Of which delivery sales 1 000 m <sup>3</sup>	Allmänna omkostnader milj. mk General costs million mks	Leverans kostnader milj. mk Delivery costs million mks
1933	153	—	0.6	3.3
1934	89	—	0.6	2.4
1935	81	—	0.6	2.7
1936	143	—	0.8	2.9
1937	154	—	0.6	2.7
1938	100	—	0.9	2.9
1939	106	—	0.8	3.2
1940	12	—	0.4	0.5
1941	33	—	0.3	0.6
1942	53	—	0.4	0.8
1943	64	30	0.4	0.9
1944	106	66	0.3	1.4
1945	91	42	0.4	1.8
1946	141	66	0.4	2.5
1947	207	23	0.5	1.1
1948	147	11	0.6	1.4
1949	104	23	0.8	1.5
1950	139	47	0.9	1.5
1951	139	58	0.7	2.2
1952	130	59	0.9	3.8
1953	195	58	1.1	3.3
1954	252	86	2.0	5.1
1955	238	109	2.5	7.6
1956	297	136	2.5	10.3
1957	205	133	1.9	7.8

De allmänna omkostnaderna är som synes helt oberoende av virkesuttagen. Också här framgår en ungefärlig tredubbling av de allmänna omkostnaderna under senaste 10-årsperiod. De utgör numera c:a 20 % av samtliga kostnader. Leveranskostnadernas korrelation till virkesuttagen framgår bäst av följande sammanställning, där leveransförsäljningarna och leveranskostnadernas årliga tillväxt respektive minskning jämförts med varandra.

Tabell 18. Kuhmo revirs leveranser och leveranskostnader jämförda med föregående år (indexrättade).

Table 18. Kuhmo forest district — yearly deliveries and delivery costs as compared with previous year (adjusted to index).

År Year	Leverans- försäljning 1 000 m <sup>3</sup> Delivery sales 1 000 m <sup>3</sup>	Leverans- kostnader milj. mk Delivery costs million mks
1943	30	0.9
1944	+ 36	+ 0.5
1945	- 24	+ 0.4
1946	+ 24	+ 0.7
1947	- 43	- 1.4
1948	- 12	+ 0.3
1949	+ 12	+ 0.1
1950	+ 24	0.0
1951	+ 11	+ 0.7
1952	+ 1	+ 1.6
1953	- 1	- 0.5
1954	+ 28	+ 1.8
1955	+ 23	+ 2.5
1956	+ 27	+ 2.7
1957	- 3	- 2.5

Som synes överensstämmer leveranskvantiteternas och kostnadernas plus eller minustecken i 11 fall av 14 med varandra. Däremot står dessa tals kvantitativa tillväxt respektive minskning i synnerligen ringa relation till varandra. T.ex. mellan åren 1951—52 har leveransmängden ökat med endast 1 000 m<sup>3</sup> men utgifterna med hela 1.6 milj. mk. I vilken mån man härav kan dra slutsatsen, att också leveranskostnaderna skulle vara i viss mån uppbyggda av fasta kostnader, är svårt att säga. Samma förhållande kunde som redan nämnts konstateras också i fråga om hela Forststyrelsens verksamhet. Det troliga är, att tidigare nämnda olämpliga bokslutsdatum kan inverka i betydande grad.<sup>1</sup> Den statistik, som finnes att tillgå hos Forststyrelsen, upptar leveranskostnaderna sammanslagna i en kolumn. Denna kolumn omfattar tydligen i huvudsak de direkta avverkningskostnaderna huggning, körning och flottning. De indirekta avverkningskostnaderna framgår däremot rätt detaljerat som tabell 19 utvisar. Det finns följaktligen ingen möjlighet att avgöra, vilka halvfasta kostnader som kan tänkas ingå i leveranskostnaderna. En närmare granskning av denna fråga fordrar utan tvivel en mycket mer ingående analys än vad som rymmes inom ramen för detta arbete.

<sup>1</sup> Jämför Forststatistik 1959 s. 25.

Om vi tillsvidare betraktar leveranskostnaderna i sin helhet som rörliga och sammanställer ett medeltal för åren 1955—57 (utan index), får vi följande tal.

Virkesuttag 1 000 m <sup>3</sup>	Allmänna omkostnader milj. mk	Leverans- kostnader milj. mk
247	40.9	156.1

De fasta kostnaderna ha sålunda utgjort 166 mk per m<sup>3</sup> och de rörliga kostnaderna 632 mk per m<sup>3</sup>.

För att få en närmare överblick av huru de allmänna omkostnaderna fördelat sig under senaste 10-årsperiod har följande tabell sammanställts (icke indexrättad).

Tabell 19. Kuhmo revirs kostnader, 1 000 mk.  
Table 19. Kuhmo forest district—costs, 1 000 marks.

År Year	Skogs- skötsel Silvi- culture	Rep. av fastigh. Repair of property	Stämpling Marking	Över- vakning Super- vision	Skogsh. granskn. Forest inspection	Diknings- arbeten Drainage	Skatter Taxes	Olycksfall Accidents
1948	613	200	896	793	355	416	965	—
1949	646	290	1 047	449	1 011	258	1 394	—
1950	1 147	138	1 682	719	1 633	410	1 486	—
1951	963	284	2 445	1 109	1 307	840	1 647	975
1952	2 974	442	2 397	1 643	179	587	2 687	152
1953	2 798	149	2 212	1 792	203	946	4 890	120
1954	4 106	121	3 330	2 411	64	2 174	9 168	205
1955	3 745	1 088	2 698	2 164	—	14 835	9 427	644
1956	8 057	215	4 258	2 385	—	9 235	6 452	530
1957	10 497	278	3 258	1 259	113	3 398	3 603	—
Summa Total	35 546	3 205	24 223	14 724	4 865	33 099	41 719	2 626

Som synes har skogsskötseln och dikningsarbetena dragit betydande summor. Ett medeltal för åren 1955—57 ger talen 7.4 milj. mk för skogsskötseln och 9.2 milj. mk för dikningsarbeten.

Denna statistik upptar samtliga kostnader, som ur bidragsmetodens synpunkt bör kunna betraktas som fasta. Häri ingår de indirekta avverkningskostnaderna i sin helhet. I huru hög grad stämplingskostnaderna är oberoende av förändringar i verksamhetsvolymen kan dock diskuteras.

Om vi slutligen jämför intäkterna och kostnaderna med varandra, får vi följande siffror utvisande det årliga överskottet.

Tabell 20. Kuhmo revirs vinst, milj. mk.

Table 20. Kuhmo forest district—operational surplus (profit), million marks.

År Year	Milj. mk Million mks	Index- rättat Adjusted to index	År Year	Milj. mk Million mks	Index- rättat Adjusted to index
1933	2.4	2.4	1945	4.8	1.1
1934	1.5	1.5	1946	16.6	2.4
1935	2.6	2.6	1947	22.4	2.7
1936	3.5	3.4	1948	21.5	2.1
1937	7.0	5.8	1949	25.0	1.2
1938	6.6	6.6	1950	30.7	2.5
1939	4.6	4.6	1951	52.3	5.4
1940	0.02	0.01	1952	83.8	9.3
1941	0.7	0.4	1953	76.9	10.0
1942	3.2	1.3	1954	123.9	7.2
1943	2.9	1.1	1955	76.4	4.5
1944	7.9	2.6	1956	68.9	3.9
			1957	23.9	1.2
Summa Total				670.0	85.8
Medeltal Average 1933—57				26.8	3.4

Reviret har stadigt givit ett betydande överskott. Medeltalet för åren 1955—57 utgör 56.4 milj. mk. Detta ger vid kapitalisering med 4 %:s räntefot ett kapitalvärde av 1 410 milj. mk.

Denna granskning av material från Forststyrelsens verksamhet har främst utförts för att ge en del riktlinjer, enligt vilka en dylik analys kan utarbetas. Undersökningen och framlagda siffror gör inga anspråk på att vara tillräckligt uttömmande för att utgöra ett svar på frågan om bidragsmetodens värde för en skogsbruksbilans. Vi har närmast kunnat konstatera, att de vanliga driftsutgifterna, häri inräknat de indirekta avverkningskostnaderna, bör kunna sammanföras i en grupp av allmänna omkostnader, vilka i sin helhet kan betraktas som fasta. Denna grupps betydelse kommer tydligen att tillväxa. För närvarande förefaller de allmänna omkostnaderna dock icke att utgöra mera än ca 20 % av samtliga kostnader. I ett skogsbruk, där rotförsäljningar överväger, kan naturligtvis detta förhållande vara helt omvänt. Leveranskostnaderna, d.v.s. de direkta avverkningskostnaderna, är det tydligen skäl att granska närmare med tanke på eventuella fasta element. Att avskilja särskilda kapitalkostnader förefaller inte att vara nödvändigt, då verksamheten är kontinuerlig. De bör lika väl kunna sammanföras i gruppen allmänna omkostnader.

Något försök att tillämpa bidragsidén särskilt på det virkesuppdragande och det utdrivande avsnittet har inte utförts. Dessa avsnitt är i praktiken alltid ohjälpligt sammanblandade, varför en dylik granskning huvudsakligen är av teoretiskt intresse. Likaså har inga lönsamhetsbedömningar av de olika virkesprodukterna utförts. En dylik bedömning är det dock fullt möjligt att göra, bara detta i tid beaktas, då driftsstatistiken planeras. Bidragsidén som sådan förefaller att bäst ge en bild av en hel skogsbruksenhets verksamhet. Bedömningen av t.ex. en kärrdikningsåtgärd kommer inte till synes annat än som en ökning av de fasta kostnaderna. I vilken mån denna åtgärd är räntabel på längre sikt går inte att bestämma, utan vi måste låta skogsskötselsynpunkter avgöra, huruvida åtgärden är att betrakta som önskvärd.

## 6. Konklusioner och sammandrag

All ekonomisk verksamhet, också av typen skogsbruk, bör så långt som möjligt i sina kalkyler röra sig med faktiska sifferuppgifter. Om det gäller att avväga en åtgärds framtida nytta, har vi ringa hjälp av kalkyler, som utvisar vitt skilda resultat beroende på subjektiva värderingar. Härvid är det bättre att fästa avgörande vikt vid huru en åtgärd omedelbart påverkar företaget.<sup>1</sup> Det ekonomiska resultatet av åtgärder utförda i dag är omöjliga att överblicka 100 år framåt i tiden. Det enda som vi har rätt att förutsätta är, att alla åtgärder för skogsproduktionens befrämjande kan rekommenderas. Detta innefattande såväl kostnadssänkande driftsrationalisering som skogsförbättring i olika former. I vilken ordning vi skall företaga dessa åtgärder, är däremot vanskligt att avgöra. Detta visar tydligt t.ex. det av NORDQUIST framförda exemplet.<sup>2</sup> Åtgärderna blir dessutom beroende av skogsägarens allmänna hälsa och humör. Likaså hör det till undantagsfallen, att vi kan jämföra en åtgärds räntabilitet i skogsbruket med en annan företagsforms. Olika skogsägares uppfattningar om vad som är räntabelt kommer för övrigt alltid att skilja sig beroende på ägarens skuldsättning och hans övriga verksamhet. Skogsägarna har framför allt en gemensam målsättning: att hålla sitt företag flytande.

Det är överhuvudtaget ofta ingen idé för skogsägaren att utföra en räntabilitetskalkyl beträffande en speciell åtgärd i skogsbruket, t.ex. i ett fall, då lagen tvingar honom att investera kulturkostnader. Endast i de fall, då skogsägaren planerar en direkt utvidgning av sin verksamhet såsom dikning eller dylikt, lönar det sig att försöka beräkna investeringens räntabilitet.<sup>3</sup> I verkliga livet avgör råvaru- och penningssvårigheter omloppstidens längd och inte skogsteoretikernas läror. Räntabilitetssynpunkten av en delåtgärd inom skogsbruket förlorar dessutom mer och mer i betydelse, allteftersom tillfredsställandet av efterfrågan blir den viktigaste synpunkten.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Jfr NORDQUIST 1951 s. 201 beträffande »vederbörande skogsägares vilja och ekonomiska förmåga att göra investeringar i sitt skogsbruk».

<sup>2</sup> NORDQUIST 1951 s. 194.

<sup>3</sup> Jfr KELTIKANGAS 1941 s. 3.

<sup>4</sup> Jfr STREYFFERT 1952 s. 94 beträffande den tyska efterkrigstidens skogshushållningsmål. Jfr också PETRINI 1946 s. 202.

Resultaträkningen i skogsbruket, borde om möjligt löskopplas från förrådsinventering. Begrepp som överavverkning och sparavverkning är städse beroende av subjektiva värderingar och också annars svåra att precisera. Vi kan med lämpliga mellanrum (10 eller 20 år) genom förrådsinventering konstatera förändringarna i virkeskapitalet, men något skäl att sammanblanda detta med resultaträkningen finns inte.<sup>1</sup> I ett på kontinuerlig bas drivet skogsbruk är det skogsskötselns och driftsekonominns uppgift att sköta skogen på bästa sätt med strävan mot högsta möjliga produktivitet. Vi kan konstatera, att allt står rätt till genom att följa med i resultaträkningen att tillräckliga summor har använts för dessa ändamål.

För att veta vad som är tillräckligt bör större uppmärksamhet ges åt frågan om ett skogsbruks kostnader. Att bygga ut en kostnadsanalys i den omfattning MELZER föreslår är möjlig endast för ett fåtal skogsägare. I lämplig omfattning bör detta emellertid vara möjligt att utföra inom alla skogsföretag. Åtminstone sedan tiden mellan tvenne förrådsinventeringar på detta sätt kartlagts, bör det inte stöta på oöverstigligen svårigheter att avgöra, huruvida tillräckliga summor lagts ned i skogsförbättrande åtgärder. Analyseringen av kostnaderna har tillsvidare koncentrerats på försök att rättvist fördela de indirekta kostnaderna på produkterna och på kapitalkostnadernas avskiljande från årsresultatet. Vi föreslår, att analysen i stället skulle koncentreras kring frågan om kostnadernas fasta respektive rörliga natur. Denna uppdelning förefaller speciellt lyckad med beaktande av att avverkningskostnaderna med sin rörligare natur lättare kan uppdelas på produkterna, medan de allmänna omkostnaderna eventuellt i sin helhet kan betraktas som fasta. Den slutliga uppdelningen blir för varje skogsföretag en intern sak att avgöra.

Att särskilja mellan två produktionsavsnitt i skogsbruket, som t.ex. GRØN och HOHL föreslår, är teoretiskt bra. Det uppdragande avsnittet är säkerligen i högre grad oberoende av sysselsättningsgraden och bör alltså innehålla mera fasta kostnader. Av någon praktisk betydelse är denna uppdelning dock knappast, då produktionsfaserna städse är sammanblandade i en skogsbruksenhet. Härav följer, att försök att särskilt granska resultatet av det timmeruppdragande produktionsavsnittet kontra det utdrivande avsnittet endast har teoretiskt intresse.

Den dynamiska bilansteorin är kanske den teoretiskt rättaste. Med beaktande av alla praktiska svårigheter att i skogsbruket avskilja kapitalinkomster och -utgifter från årets egentliga resultat måste man dock försöka finna en lösning enligt andra bokföringsidéer. Förrådsökningarna eller minskningarna kan i alla händelser inte fastslås i pengar, förrän en försäljning av varan ägt rum. De kortfristiga kapitalförändringarna kan därför bäst överblickas på basen av

<sup>1</sup> Jfr SAARI 1938 s. 22, där han ställer sig kritisk till noggrannheten av dylika inventeringar i jämförelse med avverkningsgarnas storlek.

kostnadsanalys över skogsskötselåtgärder och annan driftsstatistik. Å andra sidan måste fördelningen av kostnaderna vara rättvis, om de driftsstatistiska kalkylerna skall ha något värde, d.v.s. varje produkt skall bära sin andel av kostnaderna, varken mer eller mindre. Om en produkt belastas med en oskäligt stor andel, ger en på detta baserad förändring i driften tydligen oriktigt resultat. Det är klart, att kalkyleringen betydligt underlättas, om de fasta kostnaderna inte behöver spridas på produkterna. Det är därför tydligen skäl att pröva bidragsmetodens tankegång också på skogsföretag. Vår skogliga råvarufabrik har årligen ett antal fasta kostnader, vilka vi är tvungna att täcka genom att producera och sälja varor. Vad som blir över är fabriken vinst. Det är vad vi förtjänar på av att vara skogsägare. De språngvisa förändringar, som på längre sikt förekommer, beaktar vi genom storleken av de fasta kostnaderna. Detta i sin tur influerar det täckningsbidrag, som vi måste anskaffa för att hålla oss gående. Företagets resultat har vi på detta sätt klart belyst och byggt på fakta, utan inskränkningar eller reserveringar åt olika håll.<sup>1</sup> Skogsbrukets alla biinkomster kan enkelt medräknas i vår bidragsbilans. Likaså bereder det inga svårigheter, att vårt skogsbruk är kombinerat med annan verksamhet.

Faktum är, att teknikens frammarsch i form av maskiner och den mänskliga arbetskraftens fördyrning medför en allt större styvhet i produktionsprocesserna, varigenom de fasta kostnadernas andel ökar. »Ju mera industrin mekaniseras, d.v.s. mänsklig arbetskraft ersättes av maskinkraft, desto större betydelse få de fasta kostnaderna.»<sup>2</sup> Denna utveckling har varit synnerligen kännbar i skogsbruket under senaste tid, vilket klart framgår av analysen av Forststyrelsens kostnader i föregående kapitel.

Vi föreslår, att en resultaträkning, som bygger på här framförda idéer, kallas bidragsbilans. De sifferuppgifter en bidragsbilans ger om ett företag kan tillsvärdare endast användas av den interna ledningen. Bokslut byggda på nämnda metod godkännes icke av bokföringslagarna i olika länder. Det är isynnerhet skattemyndigheterna, som ställer sig oförstående till dylika strävanden. T.ex. N.A.C.A. skriver härom:<sup>3</sup> »Incom tax problems which arise at the time of changing from absorption costing to direct costing seem to be the most serious obstacle to wider use of direct costing.» Å andra sidan är det främst den interna ledningen, som har intresse av bidragsmetodens siffror. Man frågar sig, om inte en inkomstbeskattning på basen av bidragsbilanser skulle utgöra en enkel och rättvis grund.

I vilken mån här framförda synpunkter hjälper oss att fastställa ett skogsbruks räntabilitet, därom kan man naturligtvis ha olika mening. Bidragsbilansen

<sup>1</sup> De flesta resultat- och räntabilitetsräkningsmetoder i litteraturen börjar vanligen med reservationen: »För enkelhetens skull förutsätter vi o.s.v.» Jfr t.ex. NYSSÖNEN 1958 s. 65. Det är alltså inte de faktiska förhållandena som diskuteras.

<sup>2</sup> WELINDER 1947 s. 81. Jfr också SCHMALENBACH 1934 s. 57.

<sup>3</sup> N.A.C.A. 1957 s. 56.

belyser främst företagets strukturella uppbyggnad, vilket ger en, vad man kunde kalla, rent allmän lönsamhetsbild. Alltså huruvida vårt företag ur drifts-ekonomisk synpunkt är sunt uppbyggt, huru långt från den kritiska punkten vår verksamhet rör sig, huru stora de årliga fasta kostnaderna är, vilka täckningsbidrag vi kan kalkylera med o.s.v. Ifall vi nödvändigt vill uttrycka räntabiliteten genom att jämföra avkastningen med kapitalet, är vi på sätt och vis tillbaka vid utgångspunkten. Dock med den skillnaden, att vi har den faktiska avkastningen av detta kapital klar för oss, utan att vi varit tvungna att uppskatta virkesförrådet. Detta ger oss åtminstone den möjligheten, att vi kan jämföra vårt skogsföretags avkastning, med ett annat företag vars kapitalvärde är lättare att beräkna. På så sätt får vi fram det kapitalvärde, vår skog med sin nuvarande avkastning representerar. Kostnaderna för räntan på använt kapital har visserligen härvid inte beaktats. Om vi föredrar, kan vi naturligtvis sedan vi beräknat kapitalvärdet från avkastningen ytterligare avdra kostnaden för räntan på detta kapital. Detta förefaller dock att vara av mindre vikt då man, som vid en bidragsbilans, rör sig helt med produktionssynpunkter. Man kan ju tänka sig kapitalvärdet i motsvarande grad större eller mindre utan att den verkliga avkastningen influeras.

Det säger sig självt, att dylika beräkningar endast i undantagsfall kan byggas på ett års resultat. Det förutsätter i så fall ett skogsbruk med mycket jämn verksamhet. Räntabiliteten beräknad på detta sätt blir utan tvivel mycket konjunkturkänslig. Men så är det också i verkliga livet. Ett företags kapitalvärde stiger och faller häftigt med konjunkturerna. Vill man få fram ett medelvärde, måste man samla resultat över så många år som möjligt. SAARI<sup>1</sup> anser visserligen, att en hel skogs försäljningspris inte växlar tillnärmelsevis lika snabbt som virkesprisen, vilka är speciellt konjunkturkänsliga. Men detta beror också på svårigheten att överhuvud hitta en skogsköpare under lågkonjunktur så att säga oberoende av priset.

Det enklaste sättet att få fram ett kapitalvärde är naturligtvis genom att betrakta avkastningen som ränta och kapitalisera densamma. Vi kommer då tillbaka till problemet om räntefotens höjd. Vi får olika kapitalvärden, om vi anser att avkastningen representerar 3—4—5 % av kapitalet. Men observeras bör, att skillnaderna inte mera är omåttligt stora som vid räntediskonteringar. Kapitalvärdets kastningar håller sig inom sunda gränser d.v.s.  $\pm 20$ —25 %. Det naturligaste är att räkna med allmänna kapitalräntan i ifrågavarande land. Vi kommer också på detta sätt fram till det kapitalvärde, skogsbrukets avkastning representerar. Räntabiliteten uttryckes då genom kapitalräntan. Man kan naturligtvis påstå, att vi återigen rör oss i en kretsång. Detta kan så vara, men man kan som en paradox säga, att denna kretsång rör sig på betydligt fastare grund än tidigare. Det kapitalvärde, vi genom avkastningsberäkningar

<sup>1</sup> Jfr SAARI 1940 s. 25.



kommer till, bör åtminstone kunna betraktas som lägsta försäljningsvärde. Endast skogsskövlingar eller markförsämringar i form av eldsvådor och försumpningar kan sänka detta värde. I själva verket arbetar skogsskötseln och driftsekonomin hela tiden på att höja avkastningen. Personliga eller allmänna synpunkter kan naturligtvis inverka på att ägaren värderar sitt företag högre än vad avkastningen förutsätter.

Som vi har konstaterat hjälper bidragsmetoden oss närmast att få en bättre överblick av vårt företags ekonomiska ställning, varigenom isynnerhet likviditetssynpunkterna kan beaktas. Likaså kan vi bedöma olika produkters lönsamhet sinsemellan. En bidragsbilans kan däremot naturligtvis inte ersätta den långtidsplanering, som alltid måste finnas i skogsbruket. Den årliga verksamhetsvolymen måste begränsas av en hushållsplan. Avverkningsmängderna enligt denna plan kan vi kontrollera genom inventeringar för att försäkra oss om att uthållighetsidén inte tappas bort. För övrigt kan vi lämna virkeskapitalet i fred och koncentrera oss på de uppgifter bidragsbilansen ger.

Åtminstone med en genomsnittsskogsägares ekonomiska resurser förefaller det inte att vara möjligt att bedöma ett skogsbruks resultat och räntabilitet noggrannare än vad här framförda tankegångar medger. Som slutord känner man sig manad att citera AARESTRUP-FREDERIKSEN:<sup>1</sup> »De danske forstmænd har været utsat for lidt af hvert i tidens løb, fra statsbankerot, landbrugskriser, byggekriser, dumping, arveafgifter, 4-dobling af realløn m.v., men har frelst skovene igennem ved elastisk skovdrift.»

<sup>1</sup> AARESTRUP-FREDERIKSEN 1957 s. 295.

## Litteraturförteckning

- AARESTRUP-FREDERIKSEN, J. 1955. Renten ved kapitalinvestering i reproduktionsskovbrug. SST s. 331.
- »— 1957. Overvejelser vedrørende rente i skovbruget. Dansk Skovforenings Tidsskrift s. 286.
- ABETZ, KARL. 1929. Gedanken zu Theorie und Praxis der forstlichen Rentabilitätslehre. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung s. 287.
- »— 1931. Zu Theorie und Praxis des forstlichen Erfolgsausweises unter besonderer Berücksichtigung des Erfolgsrechnungsverfahrens der Braunschweigischen Staatsforstverwaltung. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung s. 282.
- »— 1954. Die Herleitung des Steuerwerts des Waldes in der deutschen Bundesrepublik. AFF 61.
- »— 1956. Zum Problem der Zurechnung der Kosten in der Forstwirtschaft. Union Internationale des Instituts de Recherches Forestières. 12ème Congrès. Oxford.
- AHONEN, LEO. 1957. Metsän raha-arvon määrittäminen. Eripainos Metsäkäsikirjasta. Rauma.
- ALGVERE, K. V. 1952. Företagsekonomisk forskning och dess tillämpning inom skogsbruket. SST s. 358.
- »— 1958. Historiska kostnader för virkesproduktion inom ett revir i norra Sverige. Särtryck ur SST häfte 1. Norrtälje.
- AMLING, F. 1956. Forest land as an investment in New England. New England Business Review. Boston.
- BATIAS, J. 1958. Rendement financier et aménagements. Revue Forestière Française s. 481.
- BERGSJÖ, NILS. 1951. Lönsamhet och jämn avkastning enligt 1948 års skogsvårdslag. NST s. 110.
- BONSDORFF, A. J. 1932. Metsäkiinteistöjen hinnan määrittäminen. Helsinki.
- BUTTRICK, P. L. 1948. Forest economics and finance. New York.
- CHAMPION, H. G. 1957. Economic aspects of forestry. Nature Vol. 179 s. 1319.
- CHAPMAN, HERMAN H. 1931. Forest management. Albany.
- CLAWSON, M. 1957. Economic size of forestry operations. Journal of Forestry s. 521.
- COCHET, P. 1956. Un dilemme forestier actuel: investir ou stagner. Revue Forestière Française s. 576.
- DAVIS, KENNETH P. 1954. American forest management. New York.
- DICKSON, H. 1954. European timber trends and prospects 1953. SST s. 13.
- »— 1956 a. Ekonomiska principer bakom svensk skogsvårdslagstiftning. Stockholm.
- »— 1956 b. Synpunkter på valet av kalkylröntefot vid skogsvårdslagens tillämpning. SST s. 35.
- DIETERICH, V. 1931. Zielsetzungen in der Forstwirtschaft. Forstliche Wochenschrift Silva s. 281.
- »— 1939. Forstliche Betriebswirtschaftslehre. Erster Band. Berlin.
- »— 1941. Forstliche Betriebswirtschaftslehre. Dritter Band. Erfolgsrechnung—Zielsetzung. Berlin.
- »— 1942. Forstliche Betriebswirtschaftslehre. Zweiter Band. Waldwertschätzung. Berlin.
- »— 1954. Des Bestandeswert und der forstliche Zinsfuß. Forstwissenschaftliche Centralblatt s. 355.

- DILLER, O. D. 1956. The economics of timber growing in Ohio. Ohio. Domänenverkets Bokförlag. 1921. Betänkande avgivet den 30 april 1921. Stockholm.
- EBERBACH. 1927. Die forstliche Erwerbswirtschaft, ihre betriebliche Ordnung und kaufmännische Überwachung. Karlsruhe i.B.
- EINOLA, JOUKO. 1957. Puutavaran hankinnan yhteiskustannukset. Summary: Joint costs of logging. AFF 66.
- ENDRES, MAX. 1911. Lehrbuch der Waldwertrechnung und Forststatik. Berlin.
- Enhetliga principer för självkostnadsberäkningar jämte normer rörande enhetlig terminologi vid industriell självkostnadsberäkning. 1943. Sveriges Industriförbund. Stockholm.
- ERICSSON, TORE. 1950. De fasta kostnadernas behandling- ett område, där industriföretagets bokförlag och kostnadsberäkning kan förenklas. Affärsökonomi s. 5.
- »— 1950. Eliminering av tidskostnadernas fördelning i viktiga, praktiska redovisningsuppgifter. II. Affärsökonomi s. 111.
- »— 1950. Självkostnadens otillräcklighet vid bedömning av alternativa produkters lönsamhet. III. Affärsökonomi s. 217.
- ERIKSON, HARALD. 1938. Skogsbrukets räntabilitetsproblem. NST s. 57.
- ERVASTI, SEPPÖ. 1958. Suomen metsäteollisuuden laajentamismahdollisuudet tuotteiden käytön kehityksen kannalta. Eripainos julkaisusta SF 97. Helsinki.
- Forststatistik. 1948—57. Finlands officiella statistik. Berättelse över Forstförvaltningens verksamhet åren ... Helsinki.
- GADD, HEMMING. 1926. Räntabiliteten å ett revir i övre Norrland samt därmed sammanhängande frågor. NST s. 355.
- GILMOUR, J. D. 1955. »Margin of production» formula. The Empire Forestry Review Nr 1 s. 51.
- GODBERSEN, RUDOLF. 1926. Theorie der Forstlichen Oekonomie. Neudamm.
- GOETZ, BILLY E. 1949. Management planning and control. A managerial approach to industrial accounting. New York—Toronto.
- GRÖN, HOWARD A. 1931. Bidrag til den Almindelige Skovøkonomis Teori. København.
- »— 1935. Omsætningsbalance og Nettofortjeneste i dansk Skovbrug. Den 4. nordiske Skovkongres 1934. København.
- »— 1943. Skovbrugets Driftsøkonomi. I. Afsnit. Skovbrugets teoretiske driftsøkonomi. København.
- »— 1944. Skovbrugets Driftsøkonomi. II Afsnit. Skovvurdering. København.
- »— 1945. Skovbrugets Driftsøkonomi. 3. Afsnit. Skovbrugets driftsregistrering og -budgettering. København.
- »— 1946. Sand Nettofortjeneste ved Skovbrug. SST s. 205.
- GUTTENBERG, SAM. 1950. The rate of interest in forest management. Journal of Forestry s. 3.
- HAGFORS, E. A. Martin. 1929 a. Über die ökonomischen Ziele bei der Bewirtschaftung der Wälder. AFF 35.
- »— 1929 b. Beitrag zur Kenntnis des Wesens der Waldwirtschaft. Sonderabdruck aus den AFF 34. Helsinki.
- »— 1940. Kritische Untersuchungen über die ökonomische Theorie der Waldwirtschaft. AFF 47.
- HASEL, K. 1954. Volkswirtschaftliche Leistungen und Leistungsmöglichkeiten in Kleinprivatwald. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung s. 89.
- HEDEMANN-GADE, Erik. 1959. Svenskt skogsbruk av idag sett ur lönsamhetssynpunkt. SST s. 265.
- HEIKINHEIMO, LAURI. 1956 a. Metsä- ja uittotyövoima. Eripainos Metsäkäsikirjasta. Rauma.
- »— 1956 b. Britannian metsätalouden kustannuksista. MA s. 323.
- HEIKINHEIMO, LAURI — RISTIMÄKI, TOINI. 1956. Metsä- ja uittotyövoiman määrä ja rakenne. Eripainos julkaisusta AFF 63.

- HERMANSEN, N. K. 1953. Omdriftsbestämmelsens dynamik. Dansk Skovforenings Tidsskrift. ss. 303, 617, 675.
- HILEY, W. E. 1930. The economics of forestry. Oxford.
- »— 1956. An examination of the accounts for the years 1953—54 & 1954—55. Totnes, Devon.
- HJELM, LENNART. 1956. Undersökning rörande jord- och skogsbrukets relativa lönsamhet. Jordbrukets utredningsinstitut. Meddelande Nr 2. Stockholm.
- HOHL, HANS. 1952. Betriebswirtschaftliche Betrachtung der Forstwirtschaft. Unternehmung und Betrieb. Band 39. Bern.
- ILVESSALO, YRJÖ. 1955. Suomen metsävarat kolmen valtakunnan metsien arvioinnin valossa 1921—24—1951—53. Muutamia pääpiirteitä. MTJ 43.
- JONSON, TOR. 1913. Omloppstidens inverkan på skogsbrukets ekonomi. SST s. 69.
- »— 1914. Till frågan om skogsbrukets ekonomi. SST s. 181.
- JÄRVINEN, A. E. 1952. Metsien hakkuut ja kannattavuus. MA s. 221.
- JØRGENSEN, FRITS och SVENSRUD, ASBJØRN. 1957. Verdiproduksjonen i østnorsk granskog. Summary. The money yield in spruce stands in Eastern Norway. Meddelelser fra Det norske Skogforsøksvesen 48. Oslo.
- KALLSTENIUS, L. 1955. Diskonteringsfaktorn. Skogen s. 132.
- KELTIKANGAS, VALTER. 1934. Kustannuksista metsätalouden tuloslaskennassa. Eripainos julkaisusta AFF 40.
- »— 1940. Maan arvo metsätalouden tuloksen-laskennassa. AFF 47.
- »— 1941. Korakoarolle-periaate ja metsätalouteen pitkäaikaisesti sijoitettujen kustannusten kannattavuus. Eripainos MA No 6. Helsinki.
- »— 1943. Hakkaussuunnitelman talousteoriaa. Eripainos MA No 10—11. Helsinki.
- »— 1946. Metsäbilanssiopin luonnott. Duplikat. Helsinki.
- »— 1953. Voidaanko ja miten metsäojituksessa ottaa huomioon kannattavuusnäkökohta. MA s. 406.
- »— 1954. Metsäpaistan pinta-alan vaikutuksesta sen kauppahintaan. AFF 61.
- KLING, FOLKE-WADSTEIN, NILS. 1952. Industriföretagets ekonomi. Halmstad.
- KÖSTLER, JOSEF. 1943. Wirtschaftslehre des Forstwesens. Berlin.
- LANGSAETER, A. 1942. Regnskapssammendrag for en del privatkog 1933—1938. Saertrykk av Meddelelser fra Det norske Skogforsøksvesen nr. 28. Oslo.
- LAWRENCE, F. C. and HUMPREYS, E. N. 1947. Marginal costing. London.
- LEISCHNER, O. 1954. Der Bestandwert und der forstliche Zinsfuß. Forstwissenschaftliche Centralblatt. s. 232.
- LEMMEL, H. 1958. Reinertrag, Rentabilität und Wirtschaftlichkeit im Forstbetrieb. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung s. 37.
- LETH, RICHARD. 1957. Vaghållningskostnadens fördelning. NST s. 339.
- LIHTONEN, V. 1952. Metsiämmen tulevan kehityksen ääriävoija. Summary: On the future development of Finnish forests. MTJ 40.
- »— 1954. Metsän arviointi pakkolunastuksessa. Eripainos Maanmittausinsinööri 5—6/1954. Helsinki.
- LINNAMES, OLAVI. 1957. Metsämaan tuottoarvon laskeminen. SF 92.
- »— 1959. Valtion metsät sekä niiden hoidon ja käytön yleissuunnitelma. Summary: The state forests of Finland and a general management plan for them. Helsinki.
- LOTHIGIUS, W. och HERLITZ, NILS. 1935. Undersökning av massa- och värdeproduktion hos ett sydsvenskt herrgårdsskogsbruk, Rödjenäs egendom i Jönköpings län. SST s. 1.
- LÖNNROTH, ERIK. 1929. Metsikön sisäisestä rakenteesta. Ylipainos Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirjasta No 11 Helsinki.
- MACGREGOR, J. J. 1955. Survey of private forestry tests. Imperial Forestry Institut. Oxford.

- MANTEL, WILHELM. 1957. Waldbewertung. Neustadt a.d. Aisch.
- MARKUS, R. 1956. Stand establishment costs and the theory of relative forest rent. *Journal of Forestry* s. 503.
- MATSSON MÄRN, L. 1927. Skogsekonomiska studier. Kalkylformer och kostnadstyper. SST s. 417.
- 1928 a. Skogsekonomiska studier. II. Det skogliga rotvärdet. SST s. 168.
- 1928 b. Skogsekonomiska studier. III. Markvärdet och intensifieringskostnaderna. SST s. 545.
- MELZER, E. 1955. Fragen des forstlichen Erfolgsnachweises. *Archiv für Forstwesen* 4. Band. Berlin.
- 1959 a. Die Kostenrechnung. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* s. 130.
- 1959 b. Zu einigen Fragen der forstlichen Kostenrechnung und Erfolgsschätzung. Duplikat. Berlin.
- Metsäkäsikirja. 1956. I. osa. 1957. II. osa. Helsinki.
- N.A.C.A. 1957. Direct costing. Research report published by national association of cost accountants. Research series No. 23. New York.
- Nordisk Skov-Union. 1950. Skovbruget og dets organisationer i Danmark, Finland, Norge og Sverige. København.
- NORDQUIST, MAGNUS. 1951. Bidrag till kännedom om kostnadsutvecklingen i det mellansvenska skogsbruket. SST s. 191.
- NYSSÖNEN, AARNE. 1958. Kiertoaika ja sen määrittäminen. Summary: Rotation and its determination. MTJ 49.
- OLSEN, ERIC KJELD. 1956. Modärne omkostningsfördelning. København.
- OSARA, N. A. 1948. Maatilmetsätalon taloussuunnitelma. Helsinki.
- OSTWALD, E. 1931. Grundlinien einer Waldrententheorie. Riga.
- PALANDER, TORD. 1949. Kan man uppställa enhetliga principer för självkostnadsberäkningar? Affärsökonomi s. 5.
- PEDERSEN, WINDING H. 1949. Omkostninger og prispolitik. København.
- PETRINI, SVEN. 1936. Skogsmarksvärden och skogsbeståndens förväntningsvärden. Stockholm.
- 1937 a. Skogsuppskattning och skogsekonomi. Stockholm.
- 1937 b. Om beräkningen av ett skogsbruks räntabilitet. NST s. 376.
- 1946. Skogsekonomiens grunder. Stockholm.
- 1951. Beståndsvårdens ekonomi. NST s. 148.
- 1953. Elements of forest economics. Edinburg.
- 1956. Beräkning av slutavverkningen. Kungl. Skogshögskolans skrifter Nr 5–6. Stockholm.
- PETTERSSON, HENRIK. 1950. Om skogsvårdslagens tillämpning. NST s. 148.
- 1951. Beståndsvårdens ekonomi. SST s. 109.
- PIHA, ANTERO. 1942. Maatilmetsälöiden liikejäämä ja sen rakenne. Referat: Der Betriebsüberschuss der finnischen Guts- und Bauernwälder und seine Struktur. AFF 49.
- 1957. Metsätulot ja maatilan pääoman muodostus. Referat: Waldeinkünfte und Kapitalbildung in Landwirtschaftlichen Betrieben. AFF 65.
- PRESSLER, MAX ROB. 1858. Der rationelle Waldwirth und sein Waldbau des höchsten Ertrags. Del I och II. Dresden.
- Puutavaran hankinnan kustannuslaskenta ja kirjanpito. 1947. Helsinki.
- RIIHINEN, PÄIVIÖ. 1958. Tuotannon tavoite metsätaloudessa. Eripainos: Kansantaloudellinen Aikakauskirja nide II. Helsinki.
- RUNEBERG, L. 1946. Trade in forest products between Finland and the United States of America. AFF 54.

- SAARI, EINO. 1935. Metsätalouden tuloksenlaskennan peruspiirteitä. Eripainos Suomen Metsänhoitoyhdistyksen vuosikirjasta 1935. Helsinki.
- 1937. Ehdotus käytännölliseksi ja yksinkertaiseksi tuloksenlaskentamenetelmäksi. Eripainos MA No 8.
- 1938. Hoitoalueiden ja piirikuntien vuotuisen taloustuloksen laskeminen. SF 46.
- 1940. Suurten metsäalojen arvon määrittäminen. SF 55.
- 1942. Metsäojitusten yksityistaloudellisen edullisuuden määrittäminen. AFF 50.
- 1950. The sustained yield in forestry. Actes du III:e congres forestier mondial. Rapports speciaux No 3. Helsinki.
- 1952. FAO:n suositus metsäpolitiikan periaatteiksi. Summary: Principles of forest policy as recommended by FAO. MTJ 40.
- 1954. Wald- und Holzbilanzen. Selostus: Metsä- ja puutaseista. AFF 60.
- SCHMALENBACH, E. 1925. Grundlagen dynamischen Bilanzlehre. Leipzig.
- 1934. Selbstkostenrechnung und Preispolitik. Leipzig.
- SKARE, LEIF H., VÄSTHAGEN, NILS, JOHANSSON, SVEN-ERIK. 1954. Industriell kostnadsberäkning och redovisning. Stockholm.
- Skogsstatistisk Årsbok 1955. 1957. Sveriges officiella statistik. Skogshushållning. Stockholm.
- SPEER, J. 1954. Problem der Gewinnermittlung in forstwirtschaftlichen Betrieben für Zwecke der Einkommenssteuer. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* s. 120.
- STOLTENBERG, CARL H. 1956. Economics for forest managers- a changing emphasis. *Journal of Forestry* s. 506.
- STREYFFERT, THORSTEN. 1938. Den skogsekonomiska teorien. Stockholm.
- 1941. Jordbrukets skogsinkomster. Jordbrukets ekonomiska läge. Stockholm.
- 1949 a. Skogskulturåtgärdernas ekonomi. Kungl. Skogshögskolans skrifter Nr 1. Stockholm.
- 1949 b. Skogsbrukets driftsekonomi. Stockholm.
- 1950. Sveriges skogar och skogsindustrier. Stockholm.
- 1951. Principiella synpunkter på fördelningen av skogsbrukets kostnader. SST s. 173.
- 1952. Tysk skogspolitik och svensk. Skogen s. 94.
- 1954. Principiella synpunkter på kostnadernas fördelning i skogsbruket. SST s. 299.
- 1956. Skogsbrukets företagsformer. Kungl. Skogshögskolans skrifter Nr 23 a. Stockholm.
- 1957. Världens framtida virkesförsörjning. Kungl. Skogshögskolans skrifter Nr 27. Stockholm.
- 1958. Målsättning, investering och lönsamhet i skogsbruket. Skogen s. 178 och 215.
- STRIDSBERG, EINAR. 1953. Omdriftsbestämmelsen. *Dansk Skovforenings Tidsskrift* s. 617.
- 1954. Omdriftsbestämmelsen. *Dansk Skovforenings Tidsskrift* s. 445.
- 1957. Danska planläggningsmetoder. SST s. 295.
- TANTTU, ANTTI. 1941. Metsäojituksen edullisuus. Helsinki.
- TÖRNÜDD, S. 1935. Pengar och arbetslöshet. Tammerfors.
- WEBER, HEINRICH WILHELM. 1930. Ist »Rentabilität« etwas anderes als »Verzinsung«? *Forstliche Wochenschrift Silva* s. 313.
- WELINDER, CARSTEN. 1947. Ekonomisk teori och politik. Stockholm.
- WILCKENS, H. A. 1956. Forstliche Betriebsstatistik, Betriebsabrechnung und Erfolgsrechnung. Jahresbericht des Deutschen Forstvereins. Berlin.
- VIRKKUNEN, HENRIK. 1954. Laskentatoimi johdon apuna. Helsinki.
- 1956. Katetuottolaskennan periaatteet. Duplikat. Helsinki.
- VIRKKUNEN, HENRIK — WUORENJUURI, PENTTI. 1946. Teollisuuden laskentatoimi. Helsinki.
- WORRELL, ALBERT C. 1953. Financial maturity. A questionable concept in forest management. *Journal of Forestry* s. 711.
- VÖRY, JAAKKO. 1946. Maatalousko päälänkeinomme? Helsinki.

#### Tidskrifter och serier

Acta Forestalia Fennica. Helsingfors.  
Affärsekonomi. Stockholm.  
Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Frankfurt am Main.  
Bank of Finland (Monthly bulletin). Helsingfors.  
Dansk Skovforenings Tidsskrift. København.  
Empire Forestry Review, the. London.  
Forstwissenschaftliche Centralblatt. Hamburg.  
Forstliche Wochenschrift Silva. Tübingen.  
Journal of Forestry. Washington D.C.  
Metsätaloudellinen Aikakauslehti. Före 1937 Metsätaloudellinen Aikakauskirja. Helsinki.  
Metsätieteellisen Tutkimuslaitoksen Julkaisuja. Helsinki.  
Nature. London.  
New England Business Review. Boston.  
Norrlands Skogsvårdsförbunds Tidsskrift. Stockholm.  
Revue Forestière Française. Nancy.  
Silva Fennica. Helsingfors.  
Skogen. Stockholm.  
Svenska Skogsvårdsförbundets Tidsskrift. Före 1927 Skogsvårdsförbundets Tidsskrift. Stockholm och Norrtälje.

#### Arkivmaterial från:

Finska Forststyrelsen. Helsingfors.  
Finlands Banks Institut för ekonomisk forskning. Helsingfors.

#### Förkortningar

AFF = Acta Forestalia Fennica.  
MA = Metsätaloudellinen Aikakauslehti.  
MTJ = Metsätieteellisen Tutkimuslaitoksen Julkaisuja.  
SF = Silva Fennica.  
SST = Svenska Skogsvårdsförbundets Tidsskrift.  
NST = Norrlands Skogsvårdsförbunds Tidsskrift.

#### SUMMARY:

#### ON THE POSSIBILITY OF CALCULATING RESULT AND PROFITABILITY IN FORESTRY WITH THE HELP OF MARGINAL COSTING

#### 1. Introduction

Since the middle of the 19th century there has been constant discussion on the possibilities of calculating the economical result of forestry. The main development has been in the construction of many different mathematical formulae in which interest discounting had a decisive effect on the result. Since capital in forestry is particularly difficult to estimate, the calculations of profitability along these lines have ended up in a vicious circle. Consequently, many writers are strongly pessimistic about the possibility, in general, of estimating the profitability of forestry. As an alternative it has been sought merely to study the profit and loss for annual operations without making a closer examination of the value of the capital placed in the undertaking. This approach, however, leads to excessive importance being attached to the question of whether the cut is in excess of or below the yield. Further investigation along this line has in practice turned out to be at least as difficult to carry out as an actual monetary estimation of forestry capital. As commercial science research has now gained considerable ground in forestry, there seems to be reason for a new investigation of result and profitability in forestry. It may be possible to replace the classical discount procedure by newer ideas on business economy. Perhaps the gap between industry and forestry enterprises can be closed to some degree. Above all, there seem to be good grounds for investigating the theory behind the marginal costing method. To facilitate such an analysis, some definitions of concepts have been made. The concept of profitability, in particular, is open to a variety of meanings.

#### 2. Forestry Capital

Estimates of the value of forest land and growing stock are beset by many difficulties. A study of the methods tried with a view to establishing forest land estimates shows that a comparison of revenue and costs during a rotation period is totally dependent on the rate of interest practised. Generally speaking, it is very doubtful whether forest land in a country which exports wood-goods has any specific value in itself. A comparison of changes in forest areas in Sweden and Finland (Table 1, page 18) shows that on the whole the total forest area has remained constant. Forestry has no possibility of changing its form of operation. There is a certain quantity of forest land which produces forest regardless of the land value calculated. Calculations of land value carried out in order to compare different forestry programmes are also of doubtful value, owing to the lengths of time the calculations extend over. As most writers have already realized, the forest must be evaluated as a whole, which means taking into account both growing stock and forest land, and assessing their relationship with the environment.

Evaluation of growing stock in terms of money at a given point of time has also proved to be extremely difficult. Since different stands are in different stages of growth, one is forced to calculate the expectation value of the stands capable of development. In this connection the rate of interest must be determined and discounting carried out over a long period. Great differences of value appear, depending on the amount of the rate of interest. This creates a vicious circle: profitability depends on the value of the growing stock estimated, and the value of the growing stock depends on the interest rate according to which it is calculated. Besides which, such calculations lose all value in practice within a comparatively short time on account of constant currency depreciation. As an illustration of this, within 60 years the Finnish mark has dropped to 1/251 of its former purchasing power. There is also a relative increment in the value of forestry products, but this can hardly be calculated with precision for the future, not least because of changes in the demand for different kinds of timber and species of tree. Thus there is serious reason to believe that all computations of result and profitability based on figures over a long period are out of touch with reality. As an additional, psychological factor, people are by nature unable to arouse much interest in calculations that contain the term »in a hundred years' time».

To be able to draw up a yearly balance it is essential, in spite of the difficulties, to find some way of ascertaining the changes in the growing stock. Balance sheets of the growing stock have been drawn up in many different ways. In particular, the method put forward by Ostwald has aroused great attention in Finland. Ostwald calculates the stumpage value of cutting revenue from all stands and adjusts this by discounting to its present-day value. With the aid of suitable stocktaking, the cutting plan can be compared with what has actually been carried out in the forest. Ostwald's target is to achieve, with the forest capital in hand, a maximum yield within the periods between stocktaking. His method, unfortunately, is still bound up with discounting. Saari has further developed Ostwald's train of thought and submitted a period-yield method of his own. This method has completely freed itself from discounting, with the attendant difficulty of determining the rates of interest, and there can be no doubt that it has important advantages from the point of view of drawing up final balances. All that is needed is a cutting programme, which is none the less dependent on the subjective interpretation of the planner. Since the period-yield method is completely independent of the capital value of the forest, it does not, as such, lend itself to the evaluation of profitability. No further development seems possible along this line.

Business economy has recently been assuming a position of ever-increasing importance in forestry. New ideas have been put forward especially in Germany by Dieterich, Streicher and Melzer. To what extent the analytical methods of commercial science can help in calculating result and profitability is problematic. Statistical material gathered over a long period is mainly useful for ascertaining facts of historical interest. However, statistical research can be put to more immediate use in compiling material for the past three years, for instance. It is clear that a thorough analysis of costs can give a good indication of how to improve business economy in forestry. This, on the other hand, should lead to an increase of result and profitability. These methods, however, are suitable only for very big forest enterprises as they call for a special statistical department.

### 3. Conclusions Drawn from Earlier Experience

The difficulties encountered up to now lead to the conclusion that calculations of result and profitability in forestry should only cover short periods and, as far as possible, should steer clear of stocktaking. Owing to the limitation imposed on the variety of production in an export country, determination of the value of forest capital seems to be of lesser importance.

An exporting country is tied to forestry and in practice there is no possibility of abandoning it. Moreover, since modern society has ruled that forest management shall be conservative and sustained, the task of getting the best value from a forest can be entrusted to silviculture. Instead of analysing cuts, it is better to ensure that rejuvenation and thinning out are carried out in sufficient measure, i.e. sufficient to ensure the sustainment of forest management. If this is done, it will be quite feasible to draw up a final balance sheet regardless of the value of the stock capital.

An examination of the distribution of land-ownership in Sweden and Finland shows that forestry is usually linked with agriculture or industry. Therefore it is evident that, in spite of the peculiarities of forestry, estimates of result and profitability must be sought along general business economy lines. The most obvious way is to consider a forest as a factory working to produce necessary raw material. But how is the result and profitability of a factory assessed? The classical business economy methods are based on a stock inventory followed by a comparison with the previous years' stock. But what a forest owner is really interested in is what his actual income and expenditure will be — and what they have been during the year. The only goal common to all types of forest owners is to keep their heads above water.

A new idea which has made its appearance in other branches of business may be equally applicable to forestry.

### 4. The Theory of Marginal Costing

The basis of this theory is that an enterprise has certain fixed establishment charges which do not depend upon the work performed by the enterprise. The enterprise operates within the framework of these fixed costs, but the operations give rise to direct or marginal costs. Under the marginal costing method, only the direct costs are divided per products in cost accounting. The sum that remains after the marginal costs have been deducted from the selling price of an article is called the covering margin. The latter must be sufficient to cover the fixed or establishment costs, after which any surplus remains as profit. Under the marginal costing procedure, all the fixed costs of each period are covered by sales effected during that time. Fixed costs are quite independent of the operations or of any increase or decrease in stock. Thus a forest enterprise has certain fixed costs that must be covered annually. The stock, both growing stock and cut timber, is of no importance for the annual balance. Rises or falls in the stock should be of no concern to those pursuing sustained forestry under a forest management plan.

The application of marginal costing to the calculation of profitability leads to the following considerations: — three separate figures can be calculated as the profitability figure: the covering margin, the critical point and the safety margin. This analysis of the structure of a company's costs gives a much better picture of profitability than, say, profit as a percentage of sales. A profitability estimate is also possible for each product separately, in which case the product that gives the greatest covering margin is the most advantageous. Graphs showing the relationship between receipts, costs and production volume can also be used to advantage in analysing the marginal costing idea.

### 5. Application of the Marginal Costing Method to Forestry

In theory the marginal costing method seems to be effective. The stability of the capacity of a forest enterprise is proportional to the lack of frequent change in the fixed costs. Furthermore, the marginal costing method deals with short-term bases of calculation. The main difficulty, of course, is to distinguish between fixed costs and marginal (direct) costs. Costs in a forest enterprise can be classified in very many ways. The traditional division up to now

has been into felling costs, cultivation costs and general costs. These costing classifications have been analysed by a number of writers in great detail without much unanimity being reached. In particular, cost distribution per product has been a great stumbling block. A correct, logical distribution is only possible for direct felling costs.

The most suitable distinction from the point of view of the marginal costing method is between felling costs and general costs. The latter are for the most part independent of production, so it is completely wrong to divide them per production unit. There can be no question whatever of any division of long-term costs, as their only effect is upon the amount of the annual covering margin. In applying marginal costing, the deciding factor is whether the costs are fixed or marginal. Some classification of forestry expenditure into fixed and marginal costs seems however to be possible, but on the other hand it will hardly ever be possible to fix any basis for the division of indirect costs per unit.

### 6. Attempt at Practical Application

In Sweden, Algvere has presented an economic analysis of material from a state-owned forest district. These figures have been further analysed to some extent from the viewpoint of marginal costing. They show that with an annual extraction of 60 000 m<sup>3</sup> the covering margin in 1952–54 came out to 28.8 kr. per m<sup>3</sup> and the fixed costs to 18.8 kr. per m<sup>3</sup>.

Material from the Finnish State Board of Forestry has also been compiled and analysed from the standpoint of marginal costing. Operational costs for the last ten years are shown in Table 10 page 64. Table 11 compares timber sales with costs. No real correlation between quantities delivered and general costs can be noted, which indicates that they are quite independent of production. On the other hand, the sum total of these costs has more than trebled in ten years, even allowing for the depreciation of the currency. Singularly enough it seems as if the real felling costs, too, include certain fixed costs. However, nothing can be stated for certain in this respect without a more thorough analysis. The average figures for 1955–57 show fixed costs as 419 mk per m<sup>3</sup> and direct or marginal costs as 1 276 mk per m<sup>3</sup>.

The profit and loss accounts of the State Forestry Board's operations appear in Table 14, p. 68. Corresponding material from a separate forest district is given in Tables 15–19, which on the whole confirm the views stated above.

### 7. Conclusions and Summary

It is impossible to survey the results a hundred years hence of measures taken today. The only thing that can be taken for granted is that all measures carried out to promote forest production should be profitable. The order in which such measures should be carried out, however, is extremely difficult to decide. Among different forest owners, opinions of what constitutes profitability will always differ. The profitability consideration of a partial measure, moreover, loses some of its importance as the total timber requirement is the most important consideration.

Financial reports in forestry should be kept as separate as possible from stocktaking. Under sustained forest management it is the task of silviculture to supervise the care of growing stock. As long as sufficient money is being used for forest improvement, the situation can be considered satisfactory. To ascertain just what is sufficient, in the analysis of the costs of forestry the investigators should concentrate on establishing which costs are fixed and which are direct (marginal).

Short-time changes of capital can also best be considered by means of a cost-analysis of silvicultural measures and other operations. On the other hand the classification of the costs must be correct if the operational statistics are to be of any value. The calculations obviously become much easier if the fixed costs do not need to be distributed per production unit. Therefore there may be good reason to try out marginal costing in forest enterprises. It is a fact that the fixed costs are for various reasons increasing steadily. This is made clear by the analysis carried out in the previous chapter.

How much assistance in determining the profitability of a forest enterprise is given by the ideas put forward in this paper is a question open to discussion. A marginal costing balance sheet mainly illustrates the structure of an enterprise, which gives a general picture of its profitability. In other words it shows how far the operations are from the critical point, what the annual fixed costs total, what covering margin can be calculated, and so forth. If profitability is to be expressed by comparing yield with capital, yield can be treated as interest and capitalized. None the less, this is certain to result in different capital values depending on whether we take the yield to represent 3, 4 or 5 % of the capital. But it is to be noted that the differences are no longer so immense as they would be with interest discounting. A marginal balance is, of course, no substitute for the long-term planning which always will be needed in forest enterprise. At the present stage of economic knowledge it does not seem to be possible to calculate the profitability of a forest enterprise with greater accuracy than is permitted by the ideas put forward in this paper.