

Innehåll

FÖRORD	17
INLEDNING	19
KAPITEL 1. SKOGSINDUSTRINS AVGRÄNSNING, OMFATTNING OCH PRODUKTIONS- UTVECKLING	22
Avgränsningskriterier	22
Skogsnäringens bidrag till nationalprodukten	24
Massa- och pappersindustrin	25
Träindustrin	29
Virkesflödesmatris	33
Avgränsning till det första förädlingsledet	34
Skogsindustrins andelar av kapital- och arbetsmarknaden	35
KAPITEL 2. EN EXPANSIONSMODELL FÖR SKOGSINDUSTRIN	38
En grafisk modellskiss	38
Skogsindustrins utbudsfunktion	40
Bestämning av optimalstorleken hos en skogsindustriell an- läggning	40
Skogsföretagens utbudsfunktioner	44
Aggregering av företagens utbudsfunktioner	46
Faktorer bakom skogsindustrins produktionsutveckling	48
Härledning av en expansionsmodell	48
Sammanfattning av expansionsmodellen	53
Modellens kausala samband	53
Ett numeriskt exempel	54
Modellens tillämpning	56
KAPITEL 3. VÄSTEUROPA S EFTERFRÅGAN PÅ SKOGSPRODUKTER OCH DEN SVENSKA SKOGSINDUSTRINS PRISINFLYTANDE	58
Prognosmetoder	58
En efterfrågeprognos fram till 1980	59

	Sveriges marknadsposition	62
	Skogsindustrins marknadsposition och prisinflytande	65
	Prisinflytande på kort sikt	66
	Prisinflytande på lång sikt	67
KAPITEL 4.	STORDRIFTSFÖRDELAR OCH KOSTNADSSAMBAND I MASSAANLÄGGNINGAR OCH PAPPERSBRUK	70
	Definitions- och mätproblem	71
	Skattning av skalekonomi från produktions- eller kostnadsfunktioner?	71
	Kostnadsdata från existerande anläggningar eller kalkyl-data?	73
	Kostnadsfunktioner från ingenjördata för massa- och pappersindustri	76
	Presentation av materialet och mått på skalekonomi	76
	Skalekonomi, kapitalintensitet och substitutionselasticitet	79
	Faktorer som bestämmer företagets val av anläggningsstorlek	81
	Kostnadsstrukturen hos optimala enheter	83
	Marginalkostnaden vid utbyggnad	85
	Kostnadsstrukturen för massa- och pappersanläggningar	86
	Från kalkyldata härledda efterfrågefunktioner på virke	88
KAPITEL 5.	DET LÅNGSIKTIGA UTBUDET AV VIRKE I – BERÄKNING AV DEN AVVERKNINGSBARA KVANTITETEN	90
	Analysens uppläggning	90
	Tillgången på avverkningsmogen skog	91
	Begreppet avverkningsmogen skog	91
	Faktorer som påverkar tillgången på avverkningsmogen skog	92
	Skogslagstiftningen och begreppet avverkningsbar skog	94
	Begreppet avverkningsbenägenhet och dess bestämningsfaktorer	96
	Rotprisnivån	97
	Förräntningsanspråk och skogsbeskattningen	98
	Skog som arbetsreserv	98
	Virkesförrådets storlek och tillväxt	99
	Virkesbalansutredningarna	101
	Metod	101
	Prognos och utfall	103
	Virkesbalansutredningen 1967	104
	Avverkningarnas optimala ökningstakt	107
KAPITEL 6.	DET LÅNGSIKTIGA UTBUDET AV VIRKE II – UTBUDET AV VIRKE VID FABRIK SOM EN FUNKTION AV VIRKESPRISET	110

	Definition av utbudsfunktionen	110
	Virkespriset fritt fabrik och rotnetton vid mitten av 1960-talet	113
	Rotprinsnivån 1964	115
	Utbudsfunktionen för virke i Norrland vid mitten av 1960-talet	117
	Utbudet av lövved	124
	Virkesutbudet i hela landet	124
	Virkesutbudets utveckling 1950–1965	127
	Stigande avverkningar trots fallande rotnetton	127
	Drivningskostnaderna och skogsbrukets produktivitetsutveckling	128
	Sammanfattning	129
KAPITEL 7.	KONKURRENSEN PÅ VIRKESMARKNADEN OCH DESS EFFEKTER PÅ SKOGSINDUSTRINS EXPANSION	131
	Inledning	131
	Konkurrensteoretiska överväganden	132
	Några konkurrensmodeller	132
	Monopsoni-fallet	132
	Bilateralt monopol	135
	Relativ förhandlingsstyrka	136
	Konkurrensförhållandena på lång sikt	138
	Skillnader i marginella drivningskostnader på företagens och enskildas skogar samt en analys av priset på skog	140
	Transportkostnader och optimal anläggningsstorlek	143
	Empiriska observationer	146
	Koncentrationen på köpar- och säljarsidan	147
	Uttagsprocenten hos olika skogsägarkategorier	148
	Investeringsutveckling och uttagsprocenten	151
KAPITEL 8.	STRUKTURANALYS AV MASSA- OCH PAPPERSINDUSTRIN	154
	Inledning	154
	En ekonomisk modell för strukturanalys	155
	Problem vid tillämpning av den teoretiska strukturmodellen	158
	Massa- och pappersindustrins struktur 1964	161
	Presentation av materialet	161
	Produktivitetsdifferens mellan bäst och sämst tillämpad teknik	164
	Pris- och löneskillnader i anläggningar med olika effektivitet	170
	Integrationsgrad och produkthomogenitet inom pappersindustrin	174
KAPITEL 9.	RÄNTABILITET OCH NEDLÄGGNING AV ANLÄGGNINGAR	176

	Kapitalets produktivitet och räntabilitet inom massindustrin	176
	Nedläggning av anläggningar	180
	Syftet med nedläggningskalkyler	180
	Bestämningsfaktorer för kapitalets livslängd	180
	Massa- och pappersindustrins kortsiktiga utbudsfunktioner	182
	Lönestegring och nedläggningstakt	184
	En generell kalkyl	185
	Strukturumvandling under icke perfekt konkurrens på faktor- och produktmarknaden – några teoretiska analyser	188
	Monopsoni på virkesmarknaden och strukturumvandlingen	188
	Försäljningskartell och strukturumvandling – en teoretisk analys	190
KAPITEL 10.	MASSAINDUSTRINS STRUKTURFÖRÄNDRING 1946–1964	195
	En stabil produktivitetsstruktur	195
	Utveckling av bruttovinstmarginal, inkomstandelar och för- ädlingsgrad	197
	Kostnadsutvecklingen inom massindustrin	202
	Utvecklingen av anläggningsstorleken inom massindustrin	204
	Produktionsskalans tillväxt	204
	Sambandet storlek och utbyggnadstakt	205
	Skattning av den tekniska utvecklingen inom massindustrin	207
	Skalekonomi och teknisk utveckling	210
	Mätning av strukturumvandlingens effekt på arbetskraftens pro- duktivitetsutveckling	212
	Sambandet strukturumvandling och produktivitetsstegring	212
	En formaliserad strukturumvandlingsmodell	214
	Empirisk tillämpning av strukturumvandlingsmodellen	216
	Utvecklingen av räntabilitet och kapitalkostnad per producerad enhet inom massindustrin 1949–1964	219
	Försök att mäta räntabilitetsanspråkens utveckling	219
	Tänkbara orsaker till nedgången i räntabiliteten	223
KAPITEL 11.	STRUKTURANALYS AV SÅGVERKSINDUSTRIN	226
	Kostnads- och intäktskalkyler för sågverk 1965	226
	Sågverkens produktivitetsstruktur 1965	228
	Pris-, kostnads- och vinstutvecklingen inom sågverken	232
	Produktivitetsutveckling och strukturumvandling	236
	Sammanfattning	239
KAPITEL 12.	SAMMANFATTNING OCH UTBLICK	240
	Uppläggning och innehåll	240

Ett utvecklingsalternativ för den svenska skogsindustrins produktion fram till 1980	242
Produktivitetens utveckling och strukturförändring i massa- och pappersindustrin	245
Strukturuomvandlingens effekt på den genomsnittliga produktivitetens utvecklingen	245
Teknisk utveckling	247
Kapitalintensiteten	248
En produktivetskalkyl	248
Storleksstrukturens tänkbara förändring	249
Produktivitetens utveckling och strukturuomvandling inom sågverksindustrin	250
Skogsindustrins efterfrågan på arbetskraft och kapital	252
Prisutvecklingen på skogsprodukter	253
Jämviktspriset på virke	254
Virkesutbudet	256
Internationell konkurrenskraft	257
Exogena variabler och statliga handlingsparametrar	258
Kalkylräntan och statens kreditpolitik	259
Påverkan på virkesutbudet	260
Konkurrensförhållandet mellan skogsägare och skogsindustri	261
Slutord	262
BILAGA A. Kommentarer till tabeller	263
SUMMARY: Forest-Based Industries: Structural Change and Growth Potentials	271
LIST OF FIGURES	285
LIST OF TABLES	287
LITERATURE	288

FÖRTECKNING ÖVER FIGURER

1. Modell för härledning av en utbudsfunktion för skogsprodukten	40
2. Hypotetiska kostnadskurvor för bestämning av en massaanläggnings optimala storlek på en viss ort	41
3. Principskiss över de långsiktiga styckkostnadskurvornas förändring under teknisk utveckling.	74
4. Expansionsvägen för cellulosafabrik för blekt sulfatmassa i 1965 års teknologi och faktorpriser.	80
5. Långsiktiga styck- och marginalkostnadskurvor för ett integrerat tidningspappersbruk i 1965 års teknologi och faktorpriser.	82
6. Hypotetiska expansionsvägar för avverkningarna i Sverige	106
7. Hypotetiska utbudskurvor för virke	112
8. Potentiell utbudskurva för barrvirke i Norrland.	118
9. Potentiella utbudet av lövskog inom industriområdena I och II enligt VB:67:s b-alternativ	123
10. Skillnaden mellan potentiellt utbud och faktisk avverkning	125
11. Monopsoni-fallet	134
12. Bilateralt monopol	136
13. Teoretisk bestämning av en monopsonists fördelning av sin virkesanskaffning mellan egen skog och inköp från privata skogsbruket	141
14. Fristående massaproducerande anläggningar 1964 rangordnade efter rörlig styckkostnad	162
15. Integrerade pappersbruk fördelade efter rörlig styckkostnad 1964	163
16. Löneandelen i förädlingsvärdet hos den integrerade pappersindustrin 1964	174
17. Teoretisk analys av strukturanpassning vid monopsoni på virkesmarknaden	189
18. Hypotetisk figur för diskussion av effekten på massaindustrins struktur av branschens gemensamma utbudspolitik	191
19. Produktionsvolymens utveckling inom massaindustrin 1946 – 1966	196
20. Prisutvecklingen på massa och papper 1950 – 1966	197
21. Fristående massaproducerande anläggningar 1949 rangordnade efter rörlig styckkostnad	198
22. Fristående massaproducerande anläggningar 1954 rangordnade efter rörlig styckkostnad	199
23. Fristående massaproducerande anläggningar 1959 rangordnade efter rörlig styckkostnad	200
24. Bruttovinstmarginalernas utveckling inom massaindustrin i den bästa anläggningsgruppen (decil) i de tre största anläggningarna och i hela branschen 1946 – 1965	201
25. Löneandelens och förädlingsgradens utveckling i bäst-tillämpadteknik-anläggningar inom massaindustrin 1946 – 1964	202
26. Förändringen i massaindustrins anläggningsstorlek 1946 – 1964	204
27. Sågverkens produktivetsstruktur 1965	230

28. Schematisk bild av sågverkens lönsamhetsstruktur 1965	231
29. Produktionsvolym- och prisutvecklingen för sågverk och hyvlerier 1950—1966	234
30. Produktions- och produktivitet-utvecklingen i sågverksindustrin 1953—1966	235

FÖRTECKNING ÖVER TABELLER

1. Bruttoförädlingsvärdena i miljoner kronor inom skogsnäringens huvudgrupper 1968 samt deras andel i procent av skogsnäringens totala bidrag till BNP	25
2. Delbranschernas procentuella andelar av massa- och pappers- industrins förädlingsvärde 1953 och 1967	25
3. Ökningen av produktionen av olika massakvaliteter 1953 – 1969. .	26
4. Vedkostnad per krona producerad massa av olika kvaliteter 1965	27
5. Användningen av massaproduktionen 1964	27
6. De integrerade pappersbrukens produktion av olika massakvaliteter i procent av massaproduktionen 1958 och 1969	28
7. Förändring i produktionen av olika pappers- och pappkvaliteter 1953 – 1969	28
8. Försörjningsbalans för papper och papp 1965.	29
9. Delbranschernas procentuella andelar av träindustrins förädlings- värde 1953 och 1967	30
10. Försörjningsbalans för sågade och hyvlade trävaror 1957, 1960 och 1965	30
11. Förädlingsgraden inom träindustrins delbranscher 1965.	31
12. Andelar av träindustrins förbrukning av sågade och hyvlade trä- varor som härrör från egen försågning 1960 och 1965.	32
13. Virkesflödesmatris för Sverige 1964	33
14. Skogsindustrins investeringar i förhållande till hela den egentliga industrins investeringar	36
15. Antal sysselsatta inom skogsindustrin i procent av sysselsättningen inom hela industrin 1967	36
16. Sysselsättnings- och löneutvecklingen inom skogsindustrin jämfört med hela industrin 1955 – 1967	37
17. Västeuropas konsumtion av papper och papp, massa och sågade trävaror samt Västeuropas nettohandel med övriga världen 1950 – 1980. Nettoimport (–), nettoexport (+). Sveriges produktion i absoluta tal och i procent av Västeuropas konsumtion.	60
18. Västeuropas virkesförsörjning 1950 – 1980	61
19. Den svenska och nordiska exportens andel av det övriga Västeuropas konsumtion av papper och papp 1955 – 1968 samt Sveriges import- andel	63

20. Den svenska och nordiska exportens andel av det övriga Väst-europas totala förbrukning av träfiber massa 1955 – 1968 samt Sveriges andel av det övriga Västeuropas import (netto).	63
21. Den svenska och nordiska exportens andel av det övriga Västeuropas konsumtion av sågade och hyvlade trävaror 1955 – 1968 samt Sveriges andel av importen	65
22. Kapital- och arbetskraftsåtgång i en anläggning för blekt sulfatmassa av olika storlek i 1965 års teknik och priser.	76
23. Långsiktiga styck- och marginalkostnader för en fabrik för blekt sulfatmassa (torkad) av barrved i 1965 års teknik och priser	77
24. Åtgångs- och kostnadsdata för ett integrerat tidningspappersbruk av olika storlek i 1965 års teknik och priser.	78
25. Beräkning av »skalteknikfaktor» för en anläggning för blekt sulfatmassa.	79
26. Inputkoefficienter för »optimala» anläggningar inom massa- och pappersindustrin i 1964 års prisnivå.	84
27. Marginalkostnadsberäkning vid utbyggnad av ett existerande tidningspappersbruk	85
28. Kostnad per krona output av massa år 1964 i fristående anläggningar	87
29. Långsiktiga efterfrågefunktioner på virke i några viktigare typer av skogsindustriella anläggningar i 1964 års produktpriser.	89
30. Virkesförråd, tillväxt och avverkningar enligt de tre riksskogstaxeringarna (alla trädslag)	99
31. Årlig genomsnittlig avverkning 1957 – 1966 i relation till den årliga genomsnittliga tillväxten 1953 – 1962	100
32. Fyra uppskattningar av den avverkningsbara kvantiteten 1933 – 1967	101
33. Den svenska skogsindustrins inköpspris för sågtimmer och massaved 1965	114
34. Massavedsprisets regionala variationer i Sverige 1964. Genomsnittligt inköpspris fritt fabrik för alla fristående massafabriker inom respektive region	114
35. Massavedspriser i olika regioner i Sverige 1963/64 och 1964/65.	116
36. Timmerpriserna i olika regioner i Sverige säsongen 1963/64.	117
37. Procentuell förändring av virkespriser, avverkningar, drivningskostnader, rotnetton och arbetskraftens produktivitet i skogsbruket 1950 – 1965	127
38. Dagsverksåtgång per m ³ sk för drivningsarbeten på olika ägoslag och landsdelar	129
39. Marginell och genomsnittlig transportkostnad för virke vid olika storlekar av en massaanläggning för blekt sulfatmassa.	146
40. De privata skogsägarnas anslutning till skogsägarföreningarna.	147
41. Uttagsprocenten hos olika skogsägarkategorier	149
42. Skogsindustrins utbyggnad i norra och södra Sverige 1953—1966	152

43. Rangordning av den fristående massaindustrin efter rörlig styckkostnad, aggregerad i deciler av produktionen i ton år 1964	166
44. Rangordning av den integrerade pappersindustrins anläggningar efter nivån på rörliga styckkostnader 1964. Anläggningarna är aggregerade i grupper om tre anläggningar.	167
45. Rangordning av den integrerade pappersindustrin efter nivån på rörliga styckkostnader år 1964	168
46. Sambandet lönenivå och anläggningarnas produktivitet 1950, 1955 och 1960	172
47. Kapitalets produktivitet och räntabilitet inom massaanläggningar som ordnats efter rörlig styckkostnad år 1964.	177
48. Utvecklingen av antal anläggningar, saluvärde och produktion enligt industristatistiken och enligt vårt material 1949 – 1964. . .	197
49. Utvecklingen av bruttovinstmarginalen, förädlingsgraden och inkomstandelarna i bäst-tillämpad-teknik-anläggningarna och hela massaindustrin 1949 – 1964	199
50. Kostnadsstrukturens förändring inom bäst-tillämpad-teknik-anläggningar inom massaindustrin 1950 – 1964. Kostnad per producerad enhet för olika kostnadslag	203
51. Den tekniska utvecklingen och den ökade kapitalintensitetens bidrag till höjningen av arbetskraftens produktivitet i bäst-tillämpad-teknik-anläggningar inom massaindustrin 1950—1964. Genomsnittlig årlig förändring i procent	209
52. Jämförelse av teknikutvecklingen i massaindustrin över produktionskalan och över tiden	211
53. Produktivitetsutveckling i massaindustrin 1950 – 1964	216
54. Förhållandet mellan arbetskraftens produktivitet i bästa respektive sämsta anläggningsgruppen och branschgenomsnittet 1950 – 1964	217
55. Kalkyl över tillväxten i massaindustrins genomsnittliga arbetskraftsproduktivitet 1950 – 1964 (produktivitetsmått I)	217
56. Utvecklingen av bruttovinstmarginalen och bruttoräntabiliteten i massaindustrin 1949 – 1964	220
57. Beräknad förändring i kapitalkostnaden per producerad enhet inom massaindustrin 1950 – 1964	224
58. Genomsnittskostnader och genomsnittsintäkt i svensk sågverksindustri 1965	227
59. Kostnadskalkyl för sågverk som representerar bästa teknik omkring 1965	227
60. Produktions-, pris- och kostnadsutvecklingen inom sågverk och hyvlerier 1953 – 1965	233
61. Regional utveckling av produktion och produktivitet 1958—1965.	239
62. Förändring i skogsindustrins produktionsvolym och virkesåtgång 1969 – 1980 – ett utvecklingsalternativ	241
63. Kalkyl över massavedsprisets förändring 1955 – 1965 och 1969 – 1980	255