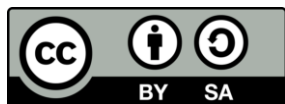


# ***Yritysjohdon taloustiede* -kirjan harjoitustehtävien vastaukset**



2016 Joose Sauli, Varjovalmennus.

Teoksen käyttöoikeutta koskee Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 -lisenssi.

# 1 JOHDANTO

---

1. (Sivut 2–4)
  - a. Positiivinen taloustiede *kuvailee* ja *selittää* taloudellisia säännönmukaisuuksia ja *tekee ennusteita*, muttei ota kantaa siihen, miten asioiden *tulisi olla* tai mitä *pitäisi tehdä*. Normatiivinen taloustiede ottaa kantaa näihin.
  - b. Tuotannossa yhdistellään tuotannontekijöitä, jotta saataisiin aikaan hyödykkeitä. Tuotantoteknologia on tämän yhdistämisen tapa; se määrää, kuinka paljon hyödykkeitä saadaan aikaan milläkin tuotannontekijöiden määrällä.
  - c. Aikaansaadun tuotannon ja sen valmistamiseksi käytettyjen panosten välinen suhde. Tuottavuus paranee, kun otetaan käyttöön parempaa teknologiaa.
2. (Sivut 3–5)
  - a. Väärin. Sampanja on niukka hyödyke, ja tämä nähdään siitä, ettei sitä saa ilmaiseksi (ts. hinnalla nolla syntyisi liikakysyntää).
  - b. Väärin. Tietokonepelin vaihtoehtoiskustannus on se, mistä joudut luopumaan sen saadaksesi—siis se, mitä muuta olisit voinut ostaa samalla rahalla.
3. (Sivu 5)
  - a. Väärin. Kulutuksen kasvaessa kokonaishyöty kasvaa, mutta se kasvaa *yhä vähemmän per kulutettu lisäyksikkö*. Laskevan rajahyödyn periaate kuvaa tätä jälkimmäistä seikkaa, ja se pätee hyödykkeen hinnasta riippumatta.
  - b. Väärin. Hyödykkeen A suhteellinen hinta, ilmaistuna hyödykkeen A määrässä, on yksi. Hyödykkeen B suhteellinen hinta, ilmaistuna hyödykkeen A määrässä, on 0,25.
4. (Sivut 8–10)
  - a. Mikalle renkaan korjauksen vek on 0,5 esseetä. Arille renkaan korjauksen vek on 0,67 esseetä.
  - b. Kyllä, Mikalla on absoluuttinen etu renkaiden korjaamisessa, koska häneltä kuluu siihen vähemmän aikaa.

Ja kyllä, Mikalla on myös suhteellinen etu renkaan korjaamisessa, koska vek on pienempi kuin Arilla:  $0,5 < 0,67$ .
5. (Sivut 8–10)
  - a. Mikan kannattaisi erikoistua renkaiden korjaamiseen, koska hänellä on siinä suhteellinen etu.
  - b. Tällä hinnalla vaihdanta lisäisi Arin hyvinvointia, mutta ei Mikan.

6.

- a. Tila, joka on siinä mielessä vakaa, ettei se anna yhdellekään toimijalle syytä muuttaa omaa käyttäytymistään yksipuolisesti. (Sivu 10)
- b. Että kuluttaja maksimoi hyötynsä. (Sivu 5)
- c. Vähintään yhden osapuolen asema paranee, eikä kenenkään asema huononnu. (Sivu 11)

7. (Sivut 5–6)

a.

Määrä	Kokonaishyöty	Rajahyöty
1	9	9
2	16	7
3	22	6
4	27	5
5	31	4

- b. Optimaalinen määrä on neljä, koska tällöin hinta = rajahyöty.

Toisaalta kirjan tekstiin vedoten voitaisiin myös vastata, että kolme ja neljä ovat yhtä hyviä ratkaisuja. Kirja ei ole tässä asiassa täysin yksiselitteinen.

8. (Sivut 5–6)

- a. Jos hinta on 7 euroa, optimaalinen määrä on kaksi.
- b. Koska tällöin elokuvissa käynnin rajakustannus nousee, ja optimaalinen päätös riippuu sekä rajahyödystä että rajakustannuksesta.
- c. Kyllä noudattaa.

## 2 YRITYSJOHDON MIKROTALOUSTIEDE

---

1. (Sivut 14–15)
  - a. Väärin. Ei *vähintään*, vaan *enintään*.
  - b. Väärin. Lyhyt aikaväli määritellään aikaväliksi, jolla osa tuotannontekijöiden määrästä on *kiinteitä*, eli niiden määrä ei ole vapaasti muutettavissa tällä aikavälillä.
  - c. Väärin. Tuotannontekijän rajatuotos kertoo, miten tuotannontekijän määrän lisääminen vaikuttaa tuotokseen.
2. (Sivut 15–16)
  - a. Yrityksellä on laskevat skaalatuotot, jos kaikkien tuotannontekijöiden määrän kasvattaminen samassa suhteessa (esim. 10 % lisää jokaista) saa tuotoksen kasvamaan *vähemmän* kuin samassa suhteessa (alle 10 %).
  - b. Kun tuotannontekijän määrää lisätään, tuotos kasvaa, mutta sitä vähemmän, mitä enemmän ko. tuotannontekijää on jo ennestään käytössä.
  - c. Käyrä kuvaa sitä, miten kokonaiskustannukset  $TC$  riippuvat tuotetusta määrästä  $q$ . Käyrä on nouseva, eli mitä suurempi  $q$ , sitä korkeammat  $TC$ .
  - d. Kiinteät kustannukset  $F$  ovat ne kustannukset, jotka eivät riipu tuotetusta määrästä  $q$ . Toisin sanoen  $F = TC(0)$ .
3. (Sivut 16–17)
  - a. Keskimääräistä kustannusta per tuotettu yksikkö, ts. kokonaiskustannukset jaettuna tuotoksella eli  $TC(q)/q$ .
  - b. Viimeisen tuotetun lisäyksikön aiheuttamaa lisäkustannusta, ts. kustannusten muutos jaettuna sillä tuotoksen muutoksella, joka sen aiheutti, eli  $\Delta TC/\Delta q$ .
4. (Sivut 15–18)
  - a.  $TC(q) = F + cq^2 = 5 + 2q^2$   
 $TC(10) = 5 + 2 \cdot 10^2 = 205$   
 $AC(10) = \frac{TC(10)}{10} = 20,5$
  - b.  $TC(11) = 5 + 2 \cdot 11^2 = 247$   
 $MC(11) = \frac{TC(11) - TC(10)}{11 - 10} = \frac{247 - 205}{1} = 42$
  - c. Koska tällöin jokainen uusi yksikkö on halvempi tuottaa kuin edelliset keskimäärin  $\Rightarrow$  uuden yksikön mukaantulo alentaa keskiarvoa.

5. (Sivut 15–18)

a.

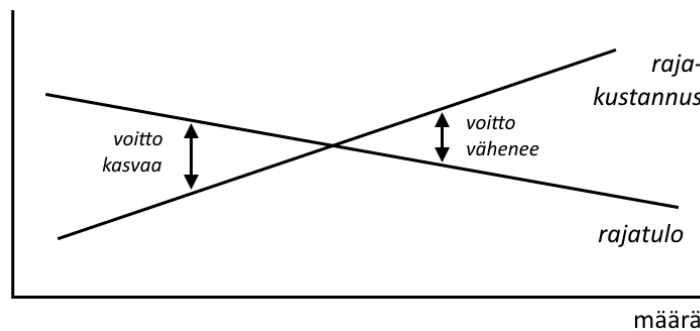
$q$	$F$	$C(q)$	$TC(q)$	$MC(q)$	$AC(q)$
1	1000	200	1200	200	1200
2	1000	400	1400	200	700
3	1000	600	1600	200	533.333
4	1000	800	1800	200	450
5	1000	1000	2000	200	400

b.  $AVC(2) = C(2)/2 = 400/2 = 200$

$AFC(2) = F/2 = 1000/2 = 500$

6. (Sivut 19–20, 37–39)

- Täydellinen kilpailu vallitsee, kun sivulla 19 kerrotut neljä ehtoa täyttyvät.
- Rajatulo on yrityksen tulojen lisäys tuotettua lisäyksikköä kohti.
- Kysymys perustuu oletukseen, että rajakustannus on nouseva ja rajatulo on joko vakio tai aleneva. Näin voikin aina olettaa, ellei tehtävässä toisin mainita.



Jos rajatulo on rajakustannusta *suurempi* (kuvassa vasemmalla), tuotantoa kannattaa *lisätä*, sillä se kasvattaa tuloja enemmän kuin kustannuksia, jolloin voitto kasvaa.

Jos taas rajatulo on rajakustannusta *alempi*, tuotannon lisäys kasvattaisi kustannuksia enemmän kuin tuloja, jolloin voitto väheneisi. Tuotannon *vähentäminen* vastaavasti *kasvattaisi* voittoa.

Kun rajatulo = rajakustannus, tuotantoa ei kannata lisätä eikä vähentää. Tällöin voitto on maksimissaan.

- Jos hinta on  $p^*$ , yrityksen kannattaa tuottaa vain määrä  $q^*$ , sillä aina tähän määrään asti jokainen tuotettu lisäyksikkö kasvattaa yrityksen tuloja enemmän kuin kustannuksia, mutta määrän  $q^*$  yli menevät yksiköt kasvattavat kustannuksia enemmän kuin tuloja. Sama pätee hintojen  $p^{**}$ ,  $p^{***}$  ja määrien  $q^{**}$ ,  $q^{***}$  suhteen. Siksi voidaankin sanoa, että *yrityksen rajakustannuskäyrä on samalla sen tarjontakäyrä*.

7. (Sivu 21)

- a. Kuluttajan kysyntäkäyrä kuvaa sitä, miten kuluttajan kysymä määrä riippuu hyödykkeen hinnasta. Siis  $P \rightarrow Q$ .
- b. Käänteinen kysyntäkäyrä kuvaa samaa riippuvuutta hinnan ja määrän välillä kuin kysyntäkäyräkin, mutta eri näkökulmasta: se kertoo kustakin kysytystä määrästä, millä hinnalla kysyntä on tämän suuruinen eli  $Q \rightarrow P$ .
- c.  $D(P) = 20 - 3P$   
 $D(3) = 20 - 3 \cdot 3 = 11$

8. (Sivut 22–24)

- a. Hyötyfunktio kuvaa kuluttajan preferenssejä. Se kertoo, miten kuluttajan hyödykkeestä saama kokonaishyöty riippuu kulutetusta määrästä.
- b. Kun tunnetaan kuluttajan hyötyfunktio ja hänen budjettirajoitteensa, voidaan johtaa hänen kysyntäkäyränsä eri hyödykkeille.
- c. Preferenssejä, joissa  $x$  ja  $y$  ovat täydelliset komplementit: yhden lisääminen ei tuota lisää hyötyä, jollei toista lisätä myös.

9. (Sivut 21–22)

- a.  $P_x$  on se hinta, jolla kysytty määrä on 9.  
Tai:  $P_x$  on korkein hinta, jolla voidaan saada myytyä 9 yksikköä tätä hyödykettä.
- b.  $P_x = 10 - 0,9 \cdot 9 = 1,9$

10. (Sivut 32–35)

- a. B kuvaa joustavaa, A joustamatonta kysyntää. Tämä nähdään siitä, että B on loiva, eli kysytty määrä reagoi herkästi hinnanmuutoksiin. A on jyrkkä, eli hinnan vaikutus kysyntään on vähäinen.
- b. 1) Tarkasteltavan aikavälin pituus, 2) mitä läheisempiä substituuotteja hyödykkeelle on tarjolla.
- c. Se tarkoittaisi, ettei hinta vaikuta kysyntään, jolloin  $\varepsilon = 0$ .

11. (Sivut 24–25)

- a. Markkinoiden tasapainoa; hyödykkeen hinnan ja tuotetun määrän määräytymistä kilpailullisilla markkinoilla.
- b. Tasapainohintaa ja -määrää. Tilannetta, jossa sekä myyjien että ostajien aiheet toteutuvat.

12. (Sivut 25–26)

- a. Kirjan esimerkki: työntekijöiden palkkojen nousu kasvattaa yritysten rajakustannuksia, jolloin tarjontakäyrä siirtyy ylemmäs.
- b. Koska tarjonta hinnalla  $P^*$  on vähentynyt, mutta kysyntä ei ole muuttunut  $\Rightarrow$  kysyntä ylittää tarjonnan hinnalla  $P^*$ .
- c. Kuvioon vetoava perustelu: koska tarjontakäyrän siirryttyä ylemmäs, kysyntä- ja tarjontakäyrien leikkauspiste on ylempänä eli se vastaa korkeampaa hintaa.

Itse asiaan vetoava perustelu: koska 1) tuotantokustannusten nousua tuottajien ei kannata enää tuottaa hinnalla  $P^*$  samaa määrää kuin ennen, ja toisaalta 2) kuluttajat ovat kyllä valmiita maksamaan hyödykkeestä enemmän (joskin he myös vähentävät hyödykkeen kulutustaan).

13. (Sivut 26–27)

- a. Kirjan esimerkki: kuluttajien tulojen nousu saa aikaan kysynnän kasvua (kyseessä on normaalihyödyke).
- b. Koska kysyntä hinnalla  $P^*$  on kasvanut, mutta tarjonta ei ole muuttunut  $\Rightarrow$  kysyntä ylittää tarjonnan hinnalla  $P^*$ .
- c. Kuvioon vetoava perustelu: koska kysyntäkäyrän siirryttyä ylemmäs, kysyntä- ja tarjontakäyrien leikkauspiste on ylempänä eli se vastaa korkeampaa hintaa.

Itse asiaan vetoava perustelu: koska 1) tuottajien ei lisätä tuotantoaan hinnalla  $P^*$ , ja toisaalta 2) kuluttajat ovat nyt valmiita maksamaan hyödykkeestä enemmän.

14. (Sivut 28–30)

- a. Käytössä kuluva: yhden kuluttajan kulutus vähentää muille kuluttajille tarjolla olevaa hyödykemäärää. Useimmat hyödykkeet ovat tällaisia, esim. vaatteet, ruoka tai parturipalvelut.

Käytössä kulumaton: esim. majakka tai katuvalot. Se, että yksi kuluttaja käyttää hyödykettä, ei vähennä muiden kuluttajien mahdollisuutta käyttää sitä.

- b. Kulutuksessa avoin: hyödykkeen käyttöä tai siitä hyötymistä ei voida estää eikä rajoittaa.

Poissuljettava: hyödykkeen käyttö tai siitä hyötyminen voidaan estää.

- c. X on yksityishyödyke, esim. suklaa, tuoli

Y on yhteisresurssi, esim. kalakanta

Z on kerhohyödyke, esim. yksityinen puisto

V on julkishyödyke, esim. ilotulitus

(Kirjassa on painovirhe julkishyödykkeen kohdalla, ks. errata)

15. (Sivut 37–38)

- a. Tilanne, jossa markkinoilla on vain yksi yritys. Sanalla monopoli voidaan viitata myös tähän yritykseen itseensä.
- b. Koska tällöin rajatulo = rajakustannus.
- c. Koska tällöin rajatulo < rajakustannus, eli tuotantoa kannattaisi vähentää.

16. (Sivut 41–42)

- a. Väärin. Ei suuria, vaan nimenomaan pieniä.
- b. Väärin. Täysin joustava kysyntäkäyrä olisi vaakasuora. Monopolistisessa kilpailussa jokainen yritys kohtaa *laskevan* kysyntäkäyrän.

17. (Sivut 42–43)

- a. Jos kultakin asiakkaalta voidaan periä maksimihinta, jonka hän on enimmillään valmis maksamaan.
- b. Toisen asteen hintadiskriminointi perustuu tuotedifferointiin. Tällöin asiakkaista ei tarvitse kyetä tunnistamaan, mihin asiakasryhmään he kuuluvat. Kolmannen asteen hintadiskriminointi taas perustuu asiakkaiden jakamiseen erillisiin ryhmiin havaittavien ominaisuuksiensa perusteella.
- c. Koska tällöin eläkeläiset kyetään tunnistamaan omaksi ryhmäkseen, ja heitä voidaan kohdella eri tavalla kuin muita asiakkaita.

18. (Sivut 43–44)

- a. Sitä, kun yksikkökustannus alenee tuotantomäärän kasvaessa.
- b. Oppimiskäyrä ei viittaa siihen, mikä on tuotannon volyyymi tällä hetkellä, vaan siihen, paljonko yritys on kumulatiivisesti ehtinyt tuottaa hyödykettään.
- c. Sitä, kun näitä kahta kulutetaan yhdessä, esim. partahöylät ja niihin sopivat vaihtoterät.

19. (Sivut 45–48)

- a. Tieto on 1) käytössä kulumaton, 2) kulutuksessa avoin, 3) kokemusperäinen ja 4) sen tuotantoon liittyy mittakaavaetuja.
- b. Tiedon epäsymmetrisyys tarkoittaa, että yhdellä markkinaosapuolella on kaupan kohteesta enemmän tietoa kuin toisella.
- c. Kirjan mukaan ”taloudellinen riski viittaa hyötyjä ja kustannuksia koskevaan epätäydelliseen tietoon ja niistä aiheutuviin taloudellisiin seurauksiin.” Toisin sanoen, riski on taloudellisten valintojen seurauksia koskevaa epävarmuutta.
- d. Se toimii riskineutraalisti.



20. (Sivut 48–50)

- a. Sitä, että se markkinaosapuoli, joka tietää vähemmän, kohtaa markkinoilla vastapuolenaan joukon, joka on valikoitunut ominaisuuksiltaan epäsuotuisasti.

Esim. käytetyn auton ostaja kohtaa myyjiä, joiden joukossa ovat yliedustettuina ne autonomistajat, joiden autoissa on jokin vaikeasti havaittava vika.

- b. Ostajat olettavat myyjien salaavan jotakin  $\Rightarrow$  he tarjoavat vain matalia hintoja  $\Rightarrow$  hyvien autojen omistajat poistuvat markkinoilta kokonaan  $\Rightarrow$  jäljellä on vain huonoja autoja  $\Rightarrow$  ostajat poistuvat markkinoilta kokonaan.

- c. Kirjan mukaan se viittaa ”mahdollisuuteen tehdä valintoja salassa muilta.”

Itse sanoisin, että se viittaa mahdollisuuteen ottaa riskejä omaksi edukseen toisten kustannuksella. Esim. henkilö, jolla on vakuutus, ei todennäköisesti vaivaudu olemaan yhtä varovainen kuin jos hänellä ei olisi vakuutusta.

Wikipedia-artikkelissakin ensimmäinen lause on: ”in economics, moral hazard occurs when one person takes more risks because someone else bears the cost of those risks.”

21. (Sivut 50–53)

- a. Ihmisiä ja ihmisryhmiä, joille on annettu tavoitteita, jaettu eri tehtäviä ja annettu valtuuksia siten, että organisaatioon kuuluvat voisivat työskennellä yhteistyössä ja hoitaa tehtäviään organisaation yleisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

- b. Jos näiden kahden yhteisvaikutus on parempi kuin ”osiensa summa” eli jos  $\Delta_{AB} \geq \Delta_A + \Delta_B$ , missä  $\Delta_A$  ja  $\Delta_B$  ovat näiden kahden yksikön tai toiminnon vaikutukset erikseen tarkasteltuna ja  $\Delta_{AB}$  on niiden yhteisvaikutus.

- c. Liiketoimintakustannus (*transaction cost*) on kustannus, joka aiheutuu vaihdannasta eikä tuotannosta, eikä yleensä sisälly kauppahintaan. Esim. sopivan vastapuolen etsiminen ja sopimusehtojen määrittäminen voi olla vaikeaa ja vaivalloista ja aiheuttaa siksi kustannuksia.

22. (Sivut 52–54)

- a. Hankalat liiketoimet tehdään yleensä yritysten sisällä ja yksinkertaiset tehdään markkinoilla, koska näin on tehokkaampaa.

- b. Koska katkoviivan vasemmalla puolella markkinat ovat keskimäärin tehokkaampi tapa hoitaa liiketoimia kuin niiden hoitaminen yrityksen sisällä.

- c. Koska katkoviivan oikealla puolella markkinat ovat keskimäärin tehokkaampi tapa hoitaa liiketoimia kuin niiden hoitaminen yrityksen sisällä.

23. (Sivut 54–55)

- a. Voimavarat ovat tuottavampia tietyn taloudellisen suhteen osana—esim. tietyn asiakkaan tarvitsemien hyödykkeiden tuottamisessa—kuin muussa käytössä.
- b. Tilanteeseen, jossa markkinoilla on vain yksi myyjä ja yksi ostaja. Jos taloudellisen suhteen molemmilla osapuolilla on suhdekohtaisia voimavaroja, asetelmaa voidaan luonnehtia bilateraaliseksi monopoliksi.
- c. Vallitsevan tilanteen käyttäminen oman edun edistämiseen toisten kustannuksella.
- d. Sopimuksessa ei ole mahdollista huomioida kaikkia mahdollisia tilanteita.

24. (Sivut 55–57)

- a. Väärin. Päämies-agentti-mallilla yritetään ymmärtää suoritusperusteisen palkkauksen ja kannustinpalkkauksen merkitystä.
- b. Väärin. Kannustavuus on sitä, että kokonaisansiot riippuvat tehtävästä suoriutumisesta tai tavoitteiden saavuttamisesta.
- c. Väärin. Se tarkoittaa, että palkan  $w$  ja yrityksen tuloksen  $\pi$  välillä on lineaarinen riippuvuus  $w = s + b\pi$ .

25. (Sivut 57–60)

- a. Omistusoikeudet määrittelevät, kenellä on valta päättää, miten omaisuutta käytetään ja kenen hyödyksi.
- b. Omistaja tekee päätökset niissä asioissa, joissa päätösvaltaa ei ole nimenomaisesti siirretty sopimuksella jollekin toiselle.
- c. Sidottujen voimavarojen ongelma on tilanne, jossa liiketoimen osapuolen täytyy *etukäteen*—ennen liiketoimen tarkkaa määrittelyä ja sopimuksen tekoa—tehdä investointi, joka johtaa suhdekohtaisen voimavaran synty-miseen ja siten vahvistaa vastapuolen neuvotteluasemaa.

26. (Sivut 61–62)

- a. Koska se riippuu yrityksen valmistaman hyödykkeen kysynnästä.
- b. Yhden lisätyötunnin aikaansaaman lisätuotoksen yritykselle tuoma lisätulo.
- c. Kyseisellä työmarkkinalla toimii vain yksi työnantaja.

27. (Sivut 64–65)

- a. Koska ei-rutiininomainen työ edellyttää joustavuutta, päättelyä ja arvioin-tia, johon tietokone ei pysty.
- b. Taitoja ja osaamista, jota voi hyödyntää muussakin työssä kuin vain tietyssä yrityksessä.
- c. Yrityskohtainen inhimillinen pääoma kasvattaa työntekijän tuottavuutta vain tietyn yrityksen palveluksessa.

28. (Sivut 67–70)

- a. Väärin. Alalletulon kustannukset ovat uponnut kustannus.
- b. Väärin. Mallin mukaan yrittäjiksi valikoituu ihmisiä, joiden taidot ovat keskenään tasapainossa eli  $A \approx B$ .

29. (Sivu 71)

- a. Uusi tavara tai palvelu tai parannettu versio aiemmista.
- b. Kun tietty hyödyke opitaan tuottamaan aiempaa halvemmalla.
- c. Innovaatio, joka tekee tietyn toimialan tuotteet, teknologian tai toimintamallin vanhentuneeksi ja syrjäyttää ne markkinoilta.
- d. Kun yrityksen tekemien innovaatioiden synnyttämä hyöty leviää hyödyttämään muitakin yrityksiä.

30. (Sivut 72–73)

- a. Se asettaa hinnaksi  $P_b$ , koska tämä on monopolin voiton maksimoiva hinta.
- b. Jos innovaatiota ei voi patentoida, muutkin yritykset ottavat uuden teknologian käyttöön. Silloin täydellinen kilpailu palaisi ja hinta laskisi tasolle  $MC_b$ .

31. (Sivut 74–76)

- a. Se, että ihminen omistaa asian X, saa hänet pitämään X:ää arvokkaampana kuin jos hän ei omistaisi sitä.
- b. Tietyn suuruinen tappio (suhteessa johonkin subjektiivisesti valittuun vertailukohtaan) koetaan voimakkaammin kuin vastaavan suuruinen voitto.
- c. Aikapreferenssien epäjohdonmukaisuuteen, jossa henkilökohtainen diskonttokorko on huomattavasti korkeampi, jos diskonttaus tehdään nykyhetken ja tulevaisuuden välillä, kuin jos kyse on kahden tulevaisuuteen ajoittuvan ajankohdan välisestä diskonttauksesta.

### 3 STRATEGISEN VUOROVAIKUTUKSEN TALOUSTIEDE

---

1. (Sivut 81–82)
  - a. Kun vuorovaikutuksessa olevien osapuolten päätökset ja valinnat vaikuttavat toisiinsa ja siihen, mitä kunkin osapuolen kannattaa tehdä.
  - b. 1) Ketkä ovat pelaajat, 2) mitä valintoja pelaajat voivat tehdä, 3) mitä tietoa pelaajilla on, 4) miten pelin tulemat (*outcomes*) riippuvat pelaajien valinnoista, 5) mikä on minkäkin tuleman arvo kullekin pelaajalle.
  - c. Kaikki, mitä yksi pelaaja hyötyy, on suoraan muilta pelaajilta pois.
2. (Sivut 82–83)
  - a. Peli, jossa kunkin pelaajan täytyy tehdä valintansa tietämättä muiden pelaajien valintoja.
  - b. Osapuolet tekevät valintoja vaiheittain, ja heillä on vähintäänkin osittainen tieto muiden pelaajien siihen mennessä tekemistä valinnoista.
  - c. Strategia kuvaa, miten pelaaja toimii kussakin mahdollisessa tilanteessa.
3. (Sivut 83–84)
  - a. Kumpikin voi valita joko A:n tai B:n.
  - b. Pelaaja 1 saa hyödyn 1.
4. (Sivut 84–86)
  - a. Ei ole. Paras strategia riippuu siitä, minkä strategian vastapuoli valitsee.
  - b. Ei ole.
  - c. B.
  - d. Nash-tasapainoja on kaksi:  $(A, B) \rightarrow (1, 2)$  ja  $(B, A) \rightarrow (2, 1)$ . Näissä pätee, ettei kummankaan kannata yksipuolisesti vaihtaa strategiaansa.
5. (Sivut 86–90)
  - a. Pekka ja Mikko.
  - b. Tarkastellaan pelipuuta lopusta alkuun (oikealta vasemmalle) ja eliminoidaan nuolet, jotka kuvaavat sellaisia valintoja, joita ei ko. tilanteessa kannata tehdä.  
  
Näin saadaan ensin eliminointua päätepisteet (0 €, 30 000 €) ja (25 000 €, 25 000 €), sillä Pekan ei kannata valita niitä. Jäljelle jää kolme mahdollista tulemaa: (30 000 €, 0 €), (15 000 €, 15 000 €) ja (0 €, 50 000 €).  
  
Seuraavaksi siirrytään puussa taaksepäin kohtaan, jossa Mikko valitsee jäljelläolevien tulemien väliltä. Koska Mikon ei kannata valita päätepistettä (30 000 €, 0 €), saadaan tämäkin päätepiste eliminointua.

Lopulta siirrytään puun juureen, jossa Pekka valitsee kahden jäljelläolevan vaihtoehdon väliltä: joko (0 €, 50 000 €) tai (15 000 €, 15 000 €). Pekka valitsee jälkimmäisen eli tulee alalle.

Pekka siis tulee alalle ja sekä Pekka että Mikko valitsevat matalan hinnan.

- c. Ei tule, koska alalletulon kustannus on suurempi kuin se voitto, jonka Pekka saisi molempien pelaajien tehdessä rationaalisia valintoja.

6. (Sivut 92–95)

- a. Kun markkinoilla on vain vähän myyjiä.
- b. Tilannetta, jossa yritysten on kallista tai hidasta kasvattaa kapasiteettiaan, ja kapasiteetin käyttöaste on korkea.
- c. Yhden yrityksen nostaessa hintaansa muidenkin yritysten kannattaa nostaa hintojaan.
- d. Lupaus ei ole uskottava, jos lupausta ei kannata pitää. Kertaluonteisessa pelissä petetylle osapuolelle ei tule tilaisuutta kostaa, joten lupauksen rikkomisesta ei seuraa mitään ikävää, eikä lupauksilla siten ole uskottavuutta.

7. (Sivut 98–101)

- a. Koska on epätodennäköistä, että kaikki pelaajat onnistuisivat monimutkaisessa vuorovaikutustilanteessa toimimaan täysin rationaalisesti.
- b. Asettumista vastapuolen asemaan sen päättelemiseksi, mitä vastapuoli tekee.
- c. Taso-0-pelaaja ei edes miellä olevansa strategisessa vuorovaikutuksessa, vaan tekee päätöksensä yrittämättä ennakoida muiden pelaajien toimia. Taso- $k$ -pelaaja ( $k = 1, 2, 3, \dots$ ) puolestaan valitsee strategiansa niin, että se on paras vastaus taso- $(k - 1)$ -pelaajan valintaan.

## 4 YRITYSJOHDON MAKROTALOUSTIEDE

---

1. (Sivut 103–105)
  - a. Koko kansantalouden laajuisia ilmiöitä, kuten talouskasvu, suhdanteet, työllisyys, hintavakaus ja kansainvälinen kauppa.
  - b. Sillä tarkoitetaan kykyä tulkita makrotaloudellisia vuorovaikutussuhteita ja signaaleja. Yritysjohtaja tarvitsee tätä taitoa kyetäkseen tekemään sellaisia strategisia ja taktisia päätöksiä, joiden avulla makrotalouden kehitystä ja käänteitä voidaan käyttää yrityksen eduksi.
  - c. Kansantalouden rakenne on erilainen kuin yrityksen tai kotitalouden, ja kansantalouden osien välillä on vuorovaikutussuhteita, joille ei ole vastinetta mikrotasolla.
2. (Sivut 106–107)
  - a. Kansantalouden kiertokulku.
  - b. Avotalous on vuorovaikutuksessa muiden kansantalouksien kanssa esim. kansainvälisten hyödyke- ja pääomamarkkinoiden kautta.
  - c. Yritykset, kotitaloudet ja julkinen sektori.
  - d. Sarin yritys myy Nikun yritykselle välituotteita (ja kenties Nikun yritys myy välituotteita jollekin kolmannelle; kuva ei kerro). Tuotantoketju koostuu yrityksistä, jotka myyvät toisilleen välituotteita.
  - e. Kotitaloudet saavat kaaviossa rahaa palkkojen, pääomatulojen ja tulonsiirtojen muodossa.
3. (Sivut 109–110)
  - a. Kansantalouden toiminnan empiiriseen tarkasteluun tarvitaan tilastojärjestelmä, jossa käsitteistöt, luokitukset ja mittaustekniikat on johdonmukaisesti määritelty.
  - b. 1) Kokonaistarjonta = kokonaiskysyntä  
2) Tuotanto = tulot = menot
  - c. Arvonlisäysmenetelmä, tulomenetelmä ja lopputuotemenetelmä.
  - d.  $BKT_{perushintaan} = BKT_{markkinahintaan} - tuoteverot + tuotetukipalkkiot$ .
4. (Sivut 110–115)
  - a. Väärin: vasemmalla puolella pitäisi olla *BKT markkinahintaan*.
  - b. Oikein, ks. sivu 112.
  - c. *Oikein tai väärin, riippuen tulkinnasta*. Väärin, koska vasemmalla puolella pitäisi olla *kokonaistarjonta*, mutta toisaalta oikein, sillä kokonaistarjonta ja kokonaiskysyntä ovat aina yhtä suuret.

d. Väärin: oikealta puolelta puuttuu *tuotannontekijäkorvausten tase (netto)*.

5. (Sivut 116–117)

- a. Väite on väärin. Arvon muutos = volyymin muutos + hinnan muutos. Laadun muutos tulkitaan volyymin muutokseksi.<sup>1</sup>
- b. 1) Kuluttajahintaindeksi kuvaa hintakehitystä kuluttajan näkökulmasta.  
2) Tuottajahintaindeksi kuvaa hintakehitystä yritysten näkökulmasta.  
3) Ansiotasoindeksi kuvaa työpanoksen hinnan kehitystä palkansaajien näkökulmasta.  
4) Työvoimakustannusindeksi kuvaa työpanoksen hinnan kehitystä palkansaajien näkökulmasta.  
5) BKT:n hintaindeksi kuvaa BKT:n hinnan muutosta.

Lisäksi kirjassa mainitaan investointien, välituotteiden, viennin ja tuonnin hintaindeksit.

6. (En löytänyt kirjasta kohtaa, joka antaisi vastaukset näihin kysymyksiin, joten vastaan Matti Pohjolan *Taloustieteen oppikirjan* mukaisesti. Kurssilaisten kommentit ovat tervetulleita!)

- a. Kaikki kolme sopivat suhdanteiden tarkasteluun. Pitkän aikavälin talouskasvun tarkasteluun BKT:n volyyymi sopii parhaiten, työttömyyskin ehkä jossain määrin, mutta inflaatio ei lainkaan.
- b. Matalasuhdanteessa tuotanto on potentiaalisen tasonsa alapuolella ja työttömyys on luonnollisen tasonsa yläpuolella. Korkeasuhdanteessa on päinvastoin. Se, onko inflaatio kiihtymään vai hidastumaan päin, kertoo siitä, johtuuko suhdannepoikkeama kysyntä- vai tarjontatekijöistä.

Pitkällä aikavälillä *raha on neutraalia* eikä inflaatiolla ole reaalisia vaikutuksia. Työttömyys ja BKT:n volyyymi sen sijaan ovat reaalisia suureita. BKT:n (potentiaalinen) volyyymi on juuri se asia, jonka kasvua *talouskasvu* tarkoittaa. Työttömyyden tasolla ei ole vaikutusta talouskasvun nopeuteen pitkällä aikavälillä, mutta toisaalta se kertonee jotain siitä, miten tehokkaasti kansantalous hyödyntää työvoimaresurssejaan.

7. (Sivu 119)

- a. Väärin. Laskusuhdanteessa BKT kasvaa normaalia hitaammin, mutta se ei välttämättä varsinaisesti pienene. (Toki se *voi* myös pienentyä.)
- b. Oikein, ainakin mikäli ”keskimääräistä nopeampaa” tarkoittaa tässä ”trendikasvua nopeampaa”.
- c. Oikein. Ei ole loogisesti mahdollista, että toteutuneen BKT:n kehitysura olisi pysyvästi trendin yläpuolella.
- d. Väärin.

---

<sup>1</sup> Matemaattisesti tämä yhtälö on approksimaatio, joka pätee likimääräisesti, kun yhtälön luvut ovat pienehköjä prosenttilukuja. Siis:

$$(1 + \Delta q)(1 + \Delta p) - 1 \approx \Delta q + \Delta p$$

kun  $\Delta q$  ja  $\Delta p$  ovat pieniä lukuja, esim. muutaman prosentin.

8. Tehtäväsarjassa on kaksi peräkkäistä, numerolla 8 numeroitua tehtävää. Tämä on niistä ensimmäinen (kalvosarjan sivu 76).

(Sivut 120–122)

- a. Väärin. BKT:n kasvu = työn tuottavuuden kasvu + työpanoksen kasvu. (Teknologinen kehitys kasvattaa työn tuottavuutta.)
- b. Väärin. Neoklassisen kasvuteorian mukaan pitkän aikavälin talouskasvu perustuu teknologian kehitykseen, jonka puolestaan *ei* oleteta riippuvan esim. investoinneista.
- c. Väärin. Korkea työn tuottavuus ei takaa korkeaa elintasoa, jos talouden säästämisaste on niin korkea, että vain pieni osa tuotannosta voidaan käyttää kulutukseen.

8. Tämä on numerolla 8 numeroiduista tehtävistä jälkimmäinen (kalvojen sivu 77).

(Sivut 123–125)

- a. Oikein.
- b. Väärin. Näissä teorioissa tutkimus- ja kehitysinvestointien kannustimena on nimenomaan se, että epätäydellisen kilpailun ansiosta innovaation tehnyt yritys kykenee pitämään innovaation synnyttämän hyödyn itsellään.
- c. Oikein.

9. (Sivut 133–137)

- a. Väärin. Okunin lain mukaan työttömyysaste pysyy vakiona, jos reaalin BKT:n kasvu on noin 2–3 prosenttia per vuosi.
- b. Väärin. Talusteoria tarjoaa muitakin mahdollisia selityksiä nimellis-palkkojen jäykkyydelle.
- c. *En tiedä*. En löytänyt kirjasta tukea tälle väitteelle eikä myöskään päinvastaiselle. *Arvelisin*, ettei väite ole ainakaan taloustieteilijöiden yleisesti hyväksymä, sillä en muista ikinä kuulleen tällaisesta, eikä löytänyt googellakaan mitään tätä koskevaa.
- d. Väärin. Sekä tuotannon hinnan että kysynnän vaihtelu voi aiheuttaa työllisyysvaihtelua.

10. (Sivu 140)

- a. Oikein.
- b. Väärin. Uuskeynesiläisen teorian mukaan rahapolitiikalla voidaan vaikuttaa suhdannevaihteluihin, mutta ei pitkän aikavälin talouskasvuun.
- c. Väärin. Kerroinvaikutus on sitä suurempi, mitä suljetumpi talous.



11. (Sivut 141–145)

- a. 1) Pääomaintensiteetin kasvu, 2) työpanoksen laadun parantuminen, 3) teknologinen kehitys.
- b. Markkinoille tuleminen; markkinoilta poistuminen; yrityksen koon muutos; yrityksen sisäinen työn tuottavuuden muutos.

12. (Sivut 151–152)

- a. Väärin. Tehokkuuspalkkamallin mukaan työnantajat maksavat työmarkkinoiden tasapainotasoa korkeampaa palkkaa, jotta työntekijät työskentelisivät tehokkaammin.
- b. Väärin. Rahailluusio tarkoittaa päätösten tekemistä nimellisten eikä reaalisten suureiden perusteella.
- c. Väärin. Joissakin taloudellisissa malleissa tehdään tällainen oletus, toisissa taas ei.

13. (Sivut 121–125)

- a. Muistuttaa AK-mallia, kasvu on endogeenista (sivu 125).
- b. Samanlainen kuin tuotevalikoimamalli: kasvun lähteenä ovat innovaatiot, jotka hyödyttävät ensisijaisesti yritystä itseään (sivu 125).
- c. Laatu (sivu 125).
- d. Samanlainen kuin neoklassinen teoria (sivu 123).
- e. Samanlainen kuin AK-malli: yrittäjyydellä ei ole roolia (sivut 121–122).
- f. Kyllä: mekanismina on ns. luova tuho eli tehottomien yritysten poistuminen markkinoilta (sivu 125), ja sitä voidaan mitata mainitulla tavalla (sivut 143–145).