

## Harjoitus 3 (kirjan luvut 7-10)

1. Yrityksen työntekijöillä on identtiset ja hyvinkäyttäytyvät preferenssit vapaa-ajan ja tulojen suhteen. Työntekijöillä on joka viikko käytettävissään 100 tuntia, jotka he jakavat työntekoon ja vapaa-aikaan. Heidän nykyinen palkkansa on 10 eur/h ensimmäiseltä 40 tunnilta ja sen jälkeen 15 eur/h. Tällä palkkausjärjestelmällä työntekijät tekevät töitä 50 tuntia viikossa. Johto ehdottaa siirtymistä uuteen palkkausjärjestelmään, jossa palkka olisi vakio 11 eur/h riippumatta kokonaistuntimäärästä. Työntekijät väittävät, että muutos pienentäisi heidän tulojaan. Johto väittää, että muutos lisäisi työntekijöiden hyvinvointia. Kumpi on oikeassa? Perustele kuvan avulla.
2. Tarkastellaan tilannetta, jossa kuluttajan hyötyfunktio on muotoa

$$u(x_1, x_2) = x_1 + x_2.$$

Kuluttajan tulot ovat  $m$  ja hinnat ovat  $p_1$  ja  $p_2$ .

- (a) Mitkä ovat hyödykkeiden 1 ja 2 kysyntäfunktiot?
  - (b) Oletetaan, että  $p_1 = 2$ ,  $p_2 = 1.5$  ja  $m = 15$ . Kuinka paljon hyödykkeitä 1 ja 2 kuluttaja kuluttaa?
  - (c) Hyödykkeen 2 hinta laskee siten, että  $p'_2 = 1$ . Mikä on uusi kysyntä? Miten kysynnän muutos jakautuu substituutio- ja tulovaikutukseen?
3. Kuluttajan alkuvarallisuus on  $\omega_1 = 60$  ja  $\omega_2 = 120$ . Kuluttajan hyötyfunktio on kvasilineaarinen ja muotoa

$$u(x_1, x_2) = x_1 + 10\sqrt{x_2}.$$

- (a) Laske kuluttajan optimi.
- (b) Olkoon  $p_1 = 2$  ja  $p_2 = 1$ . Mitkä ovat hyödykkeiden kysynnät? Oletetaan nyt, että hyödykkeen 1 hinta nousee siten, että  $p_1 = 3$ . Mitkä ovat uudet kysynnät? Minkä suuruiset ovat substituutio-, tavallinen tulo- ja varallisuus-tulo-vaikutukset?

4. Oletetaan, että henkilön hyötyfunktio on muotoa

$$u(c, l) = \alpha \ln c + (1 - \alpha) \ln l,$$

jossa  $c$  on kulutus ja  $l$  on vapaa-aika.

- (a) Kirjoita henkilön budjetti- ja aikarajoitteet.
  - (b) Ratkaise työn tarjonta.
  - (c) Miten työn tarjonta muuttuu kun palkka muuttuu? Miksi?
  - (d) Oletetaan nyt, että henkilö saa työtunneista riippumattoman tulonsiirron  $x$ . Kirjoita uusi budjettirajoite ja ratkaise kuluttajan ongelma. Miten työn tarjonta nyt riippuu palkasta?
5. Ajatellaan herra P:n elämän jakautuvaan kahteen periodiin, työikään ja eläkeikään. Ensimmäisellä periodilla herra P siis työskentelee ja hänen tulonsa ovat  $m$ . Toisella periodilla hän on eläkkeellä ja elää omilla säästöillään. Hänen hyötyfunktionsa on muotoa

$$u(x_1, x_2) = x_1 x_2.$$

Herra P voi lainata tai säästää korolla  $r$ .

- (a) Jos korkotaso nousee, mitä tapahtuu ensimmäisen ja toisen periodin kulutukselle?
- (b) Kuinka paljon herra P kuluttaa ensimmäisellä ja toisella periodilla, jos  $m = 50000$  ja  $r = 0.10$ ?