

3 paskaita. Pirmenybės

- 3.1 Vartotojo pirmenybės
- 3.2 Pirmenybių prielaidos
- 3.3 Abejingumo kreivės
- 3.4 Pirmenybių pavyzdžiai
 - 3.4.1 Tobulieji pakaitalai
 - 3.4.2 Tobulieji papildiniai
 - 3.4.3 Blogybės
 - 3.4.4 Neutraliosios prekės
 - 3.4.5 Prisisotinimas
 - 3.4.6 Diskrečiosios prekės
- 3.5 „Geros elgsenos” pirmenybės
- 3.6 Ribinė pakeitimo norma
- 3.7 Kitos MRS interpretacijos
- 3.8 MRS elgsena

Įvadas

- 2 paskaitoje matėme, kad ekonominis vartotojo elgesio modelis yra toks: žmonės renkasi geriausiai įperkamus daiktus. Ankstesnėje paskaitoje buvo nagrinėjama, ką reiškia *įperkamas*. Šioje nagrinėsime, ką **ekonomikos teorijai reiškia sąvoka geriausi daiktai**.
- Vartotojo pasirinkimo objektus vadinsime **vartojimo rinkiniais**. Tai pilnas prekių ir paslaugų, susijusių su tiriamą pasirinkimo problema, sąrašas.
- Vartotojo pasirinkimą nagrinėjant apskritai, reiktų ne tik pilno sąrašo prekių ir paslaugų, kurias vartotojas galėtų vartoti, bet taip pat ir aprašymo, kada, kur ir kokiomis aplinkybėmis jos būtų prieinamos: **skėtis, kai lyja, yra kitokia gėrybė nei skėtis saulėtą dieną**.

Įvadas (2)

- Tačiau kai apsiribojama nesudėtinga pasirinkimo problema, **dažniausiai taikysime anksčiau aprašytą būdą, kai naudojamos tik dvi prekės, iš kurių viena vadinama „visomis kitomis prekėmis“**. Tada galima sutelkti dėmesį į mainus tarp vienos prekės ir visų kitų prekių.
- Tarkime, kad mūsų vartojimo rinkinys susideda iš dviejų prekių. Vienos jų kiekį pasižymėsime x_1 , kitos - x_2 . Visas **vartojimo rinkinys tada žymimas (x_1, x_2)** . Kartais vartosime X – vektorinį žymėjimą.

Vartotojo pirmenybės

- Sakykime, kai yra bet kurie du rinkiniai (x_1, x_2) ir (y_1, y_2) , o vartotojas gali juos išrikiuoti pagal tai, kuris iš jų jam labiau patinka.
- Simbolis \succ reiškia, kad vienam rinkiniui suteikiama **griežta pirmenybė** kito atžvilgiu. Pavyzdžiui, užrašas $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ reiškia, kad rinkiniui (x_1, x_2) vartotojas **teikia griežtą pirmenybę** rinkinio (y_1, y_2) atžvilgiu.
- Toks pirmenybės santykis pastebimas ir tikrovėje. Jeigu vartotojas vieną rinkinį mėgsta labiau nei kitą, tai reiškia, kad, gavęs galimybę, jis pasirinks tą, kurią mėgsta labiau. Taigi pirmenybės idėja remiasi vartotojo elgesiu.

Vartotojo pirmenybės (2)

- Norėdami nustatyti, kuris rinkinys mėgstamas labiau, žiūrime, kaip vartotojas elgiasi turėdamas galimybę iš dviejų rinkinių pasirinkti vieną. Jeigu jis visada pasirenka (x_1, x_2) , nors gali rinktis ir (y_1, y_2) , tai galima sakyti, kad rinkiniui (x_1, x_2) vartotojas teikia pirmenybę (y_1, y_2) atžvilgiu.
- Jei vartotojui abu rinkiniai yra vienodai geri, jis **abejingas**, tada vartojame simbolį \sim ir rašome $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. Abejingumas reiškia, kad savo pomėgius vartotojas patenkina rinkiniu (x_1, x_2) , tačiau taip pat patenkintų kitu rinkiniu (y_1, y_2) .
- Jei vartotojas teikia pirmenybę vienam iš rinkinių ar yra abejingas, tai sakome, kad vartotojas **silpnai teikia pirmenybę** rinkiniui (x_1, x_2) rinkinio (y_1, y_2) atžvilgiu, ir užrašome $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$.

Vartotojo pirmenybės (3)

- Šie griežtos, silpnos pirmenybės ir abejingumo santykiai - ne savarankiškos sąvokos, jos glaudžiai susijusios. Pavyzdžiui, jeigu $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$ ir $(y_1, y_2) \geq (x_1, x_2)$, tai galima daryti išvadą, kad $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$. Kitaip tariant, jei vartotojas mano, jog (x_1, x_2) yra ne blogesnis už (y_1, y_2) , o (y_1, y_2) yra ne blogesnis už (x_1, x_2) , tai jis abejingas.
- Jeigu $(x_1, x_2) \succeq (y_1, y_2)$, tačiau žinome, kad ne $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$, tai galime daryti išvadą, jog privalo būti $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$. Vadinasi, jei vartotojas mano, kad (x_1, x_2) yra ne blogesnis už (y_1, y_2) ir jis neabejingas, tai gali būti tik taip, jog vartotojui (x_1, x_2) yra griežtai geresnis už (y_1, y_2) .

Pirmenybių prielaidos

- Ekonomistai paprastai daro kelias vartotojo teikiamų pirmenybių „nuoseklumo” prielaidas.
- Pavyzdžiui, pasirodytų neprotinga ir net prieštaringa, jei būtų $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ ir tuo pačiu metu $(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$. Tai reikštų, kad X rinkinį vartotojas mėgsta griežtai labiau už Y , ir atvirkščiai.
- Taigi paprastai daromos kelios pirmenybės santykių prielaidos. Kai kurios prielaidos yra tokios svarbios, kad jas galima vadinti **vartotojo teorijos aksiomomis**. Pateikiame tris vartotojo pirmenybės aksiomas.

Pirmenybių prielaidos (2)

- **Visiška.** Tarkime, kad bet kurie du rinkiniai gali būti palyginti. Tai yra, esant bet kuriems rinkiniams X ir Y , laikome, jog $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$ arba $(y_1, y_2) \geq (x_1, x_2)$, arba $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$ ir $(y_1, y_2) \geq (x_1, x_2)$ – pastaruoju atveju vartotojas abejingas.
- **Refleksyvi.** Sakykime, kiekvienas rinkinys yra ne blogesnis už save: $(x_1, x_2) \geq (x_1, x_2)$.
- **Tranzityvi.** Jeigu $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$ ir $(y_1, y_2) \geq (z_1, z_2)$, tai tariame, kad $(x_1, x_2) \geq (z_1, z_2)$. Kitaip sakant, jei vartotojas mano, jog X yra ne blogesnis už Y , o Y ne blogesnis už Z , tada jis taip pat manys, kad X ne blogesnis už Z .

Pirmenybių prielaidos (3)

- Vargu ar galima užginčyti pirmą aksiomą (visiškos pirmenybės) bent jau paprastai ekonomistų tiriamuose pasirinkimuose. Pasakyti, kad bet kokie du rinkiniai gali būti palyginti, reiškia, jog vartotojas gali pasirinkti vieną rinkinį iš dviejų.
- Galima sugalvoti **kraštutinį atvejį**, susijusį su gyvybiškai svarbiu pasirinkimu, kai išrikiuoti alternatyvas būtų sunku arba iš viso neįmanoma. Tačiau tokie pasirinkimai į ekonominės analizės sritį dažniausiai neįeina.
- Antra aksioma, refleksyvumas, reiškia, kad bet koks rinkinys tikrai ne blogesnis už tapatų rinkinį. Kartais mažų vaikų tėvai gali pastebėti vaikų elgesį, pažeidžiantį šią prielaidą, tačiau daugumos suaugusiųjų elgesį tokia prielaida atitinka.

Pirmenybių prielaidos (4)

- **Trečia aksioma, tranzityvumas, yra problemiškesnė.** Ne visai aišku, kodėl pirmenybės būtinai privalo būti tranzityvios. Prielaida, kad jos tranzityvios, neatrodo esanti paremta vien tik logika. Tranzityvumas tėra hipotezė apie žmonių pasirinkimo elgseną, o ne grynos logikos teiginys. Tačiau visai nesvarbu, ar tai yra logikos tvirtinimas, ar ne, svarbu, kad jis gana tiksliai apibūdina žmonių elgesį.
- Ką jūs pamanytumėte apie žmogų, kuris pasakytų, kad X rinkinį jis mėgsta labiau už Y , o Y - labiau už Z , tačiau po to taip pat teigtų, jog Z jam patinka labiau už X ? **Toks elgesys iš tikrųjų būtų keistas.** Kaip šis vartotojas elgtųsi, jeigu jam tektų rinktis iš X , Y ir Z rinkinių?

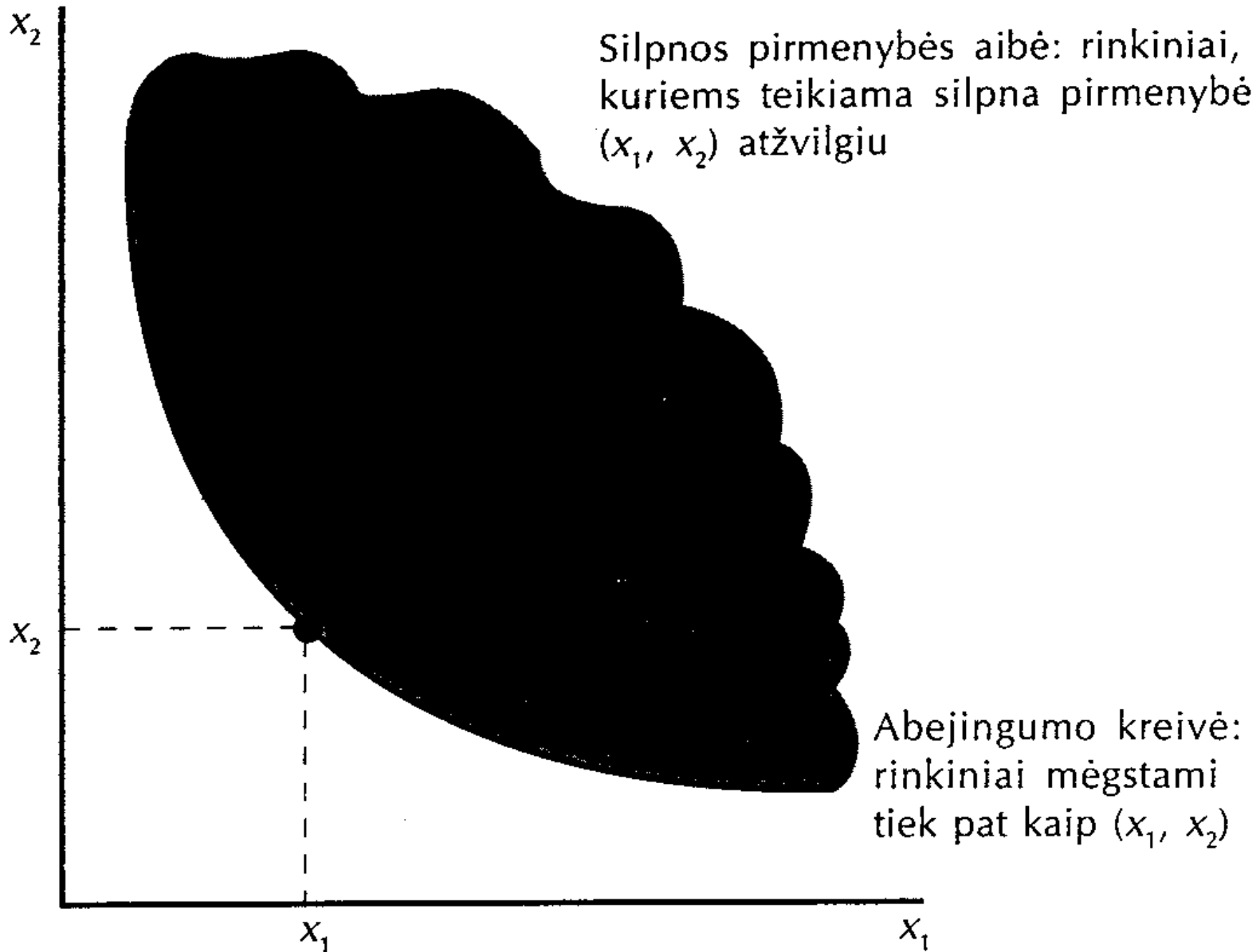
Pirmenybių prielaidos (5)

- **Paprašytas išsirinkti mėgstamiausią, jis susidurtų su sunkumais, nes kokį rinkinį bepasirinktų, visada būtų kitas, mėgstamesnis.**
- **Jeigu norime turėti teoriją, pagal kurią žmonės daro „geriausius“ pasirinkimus, pirmenybės privalo tenkinti tranzityvumo aksiomą arba ką nors į ją labai panašaus. Jeigu pirmenybės nebūtų tranzityvios, galėtų būti rinkinių aibė, iš kurios geriausio pasirinkimo nebūtų.**

Abejingumo kreivės

- Pasirodo, kad **visą vartotojo pasirinkimo teoriją galima kurti, remiantis pirmenybėmis, tenkinančiomis minėtas tris aksiomas ir dar kelias technines prielaidas**. Tačiau pirmenybes patogiau vaizduoti grafiškai taikant **abejingumo kreivių metodą**.
- Panagrinėkime 3.1 paveikslą, kuriame dvi ašys rodo, kiek vartotojas vartoja pirmos ir antros prekių. Pasirinkime kuri nors vartojimo rinkinį (x_1, x_2) ir užbrūkšniuokime visus vartojimo rinkinius, kuriems teikiama silpna pirmenybė (x_1, x_2) atžvilgiu. Tai pavadinsime **silpnos pirmenybės aibe**. Rinkiniai, esantys jos krašte, - tokie, kuriuos vartotojas mėgsta tiek pat kiek ir (x_1, x_2) , - sudaro **abejingumo kreivę**.

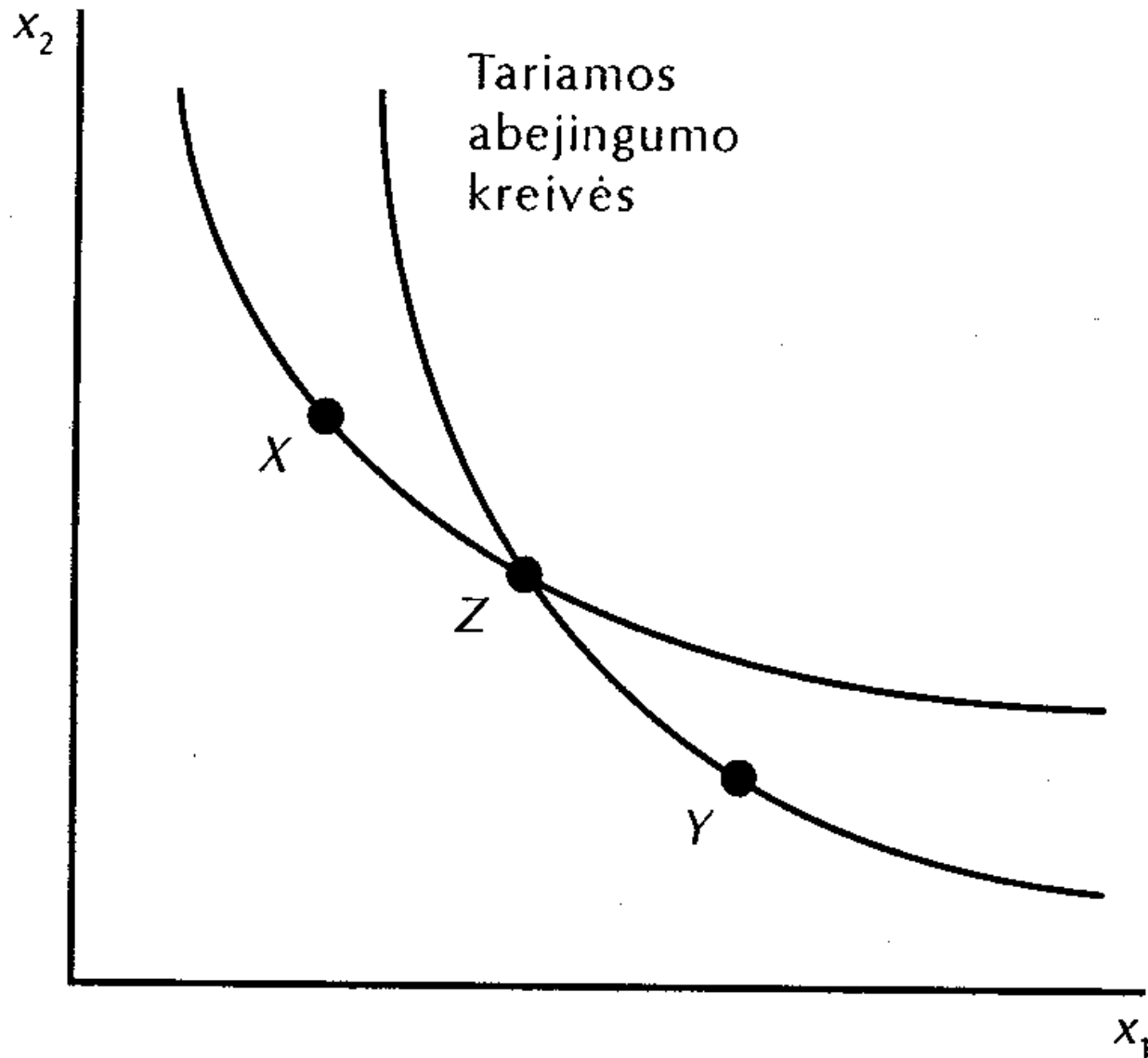
3.1 pav. Silpnos pirmenybės aibė. Užbrūkšniuotas plotas susideda iš visų rinkinių, ne blogesnių už rinkinį (x_1, x_2) .



Abejingumo kreivės (2)

- Abejingumo kreivę galima nubrėžti per bet kurią vartojimo rinkinį. **Abejingumo kreivė, einanti per kurią nors vartojimo rinkinį, susideda iš visų prekių rinkinių, kuriuos vartotojas mėgsta tiek pat.**
- Abejingumo kreivių taikymas pirmenybėms turi trūkumą: jos parodo tik tuos rinkinius, kuriems vartotojas abejingas, tačiau nerodo, kurie rinkiniai yra geresni, o kurie - blogesni. **Todėl kartais naudinga ant abejingumo kreivių nupiešti mažas rodykles, kuria kryptimi pirmenybė didėja.**
- Abejingumo kreivės turi labai svarbią savybę: **skirtingus pirmenybės lygius rodančios abejingumo kreivės negali kirstis.** Tai yra negali atsitikti taip, kaip pavaizduota 3.2 paveiksle.

3.2 pav. Abejingumo kreivės negali kirstis. Jei jos susikirstų, tai vartotojas vienodai mėgtų X , Y ir Z , ir todėl šie rinkiniai negalėtų būti skirtingose abejingumo kreivėse.



Abejingumo kreivės (3)

- To įrodymui paimkime tokius tris prekių rinkinius X , Y ir Z , kad X priklausytų tik vienai abejingumo kreivei, Y - tik kitai, o Z būtų tų dviejų kreivių susikirtimo taškas. Pagal prielaidą, abejingumo kreivės rodo skirtingus pirmenybės lygius, todėl vienam iš rinkinių, tarkime, X , yra teikiama griežta pirmenybė kito rinkinio - Y - atžvilgiu. Žinome, kad $X \sim Z$ ir $Z \sim Y$, todėl pagal tranzityvumo aksiomą $X \sim Y$. Tačiau tai prieštarauja prielaidai, kad $X \not\sim Y$. Šis prieštaravimas įrodo, kad skirtingus pirmenybės lygius vaizduojančios abejingumo kreivės negali kirstis.
- **Abejingumo kreivės - tai pirmenybių vaizdavimo būdas.** Beveik bet kokios “priimtinos” pirmenybės, kokias tik sugalvotume, gali būti pavaizduotos abejingumo kreivėmis.

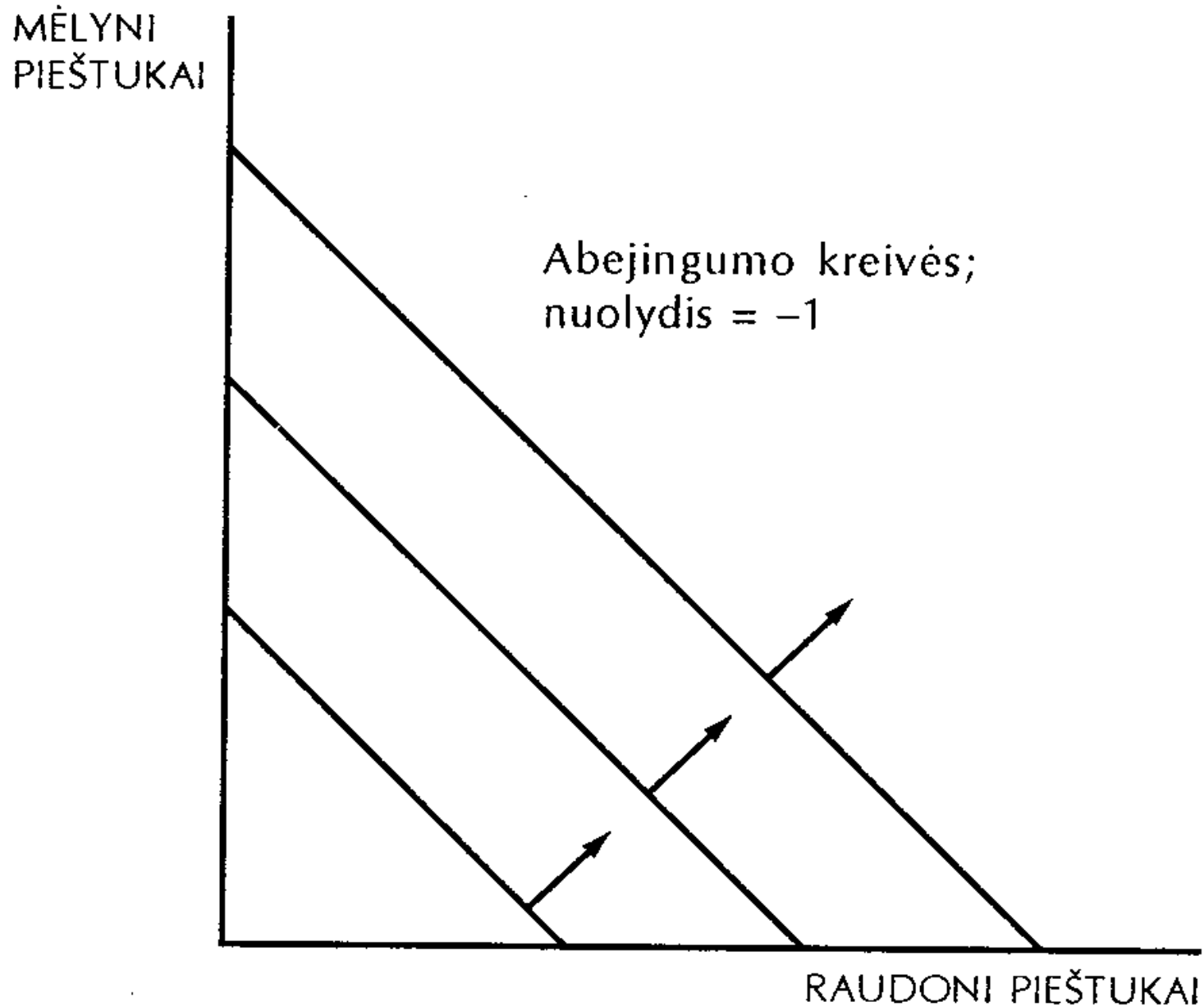
Pirmenybių pavyzdžiai

- Turėdami pirmenybių apibūdinimą ir norėdami pavaizduoti abejingumo kreives, galime taikyti šį bendrąjį metodą.
- Iš pradžių pasirenkame paveiksle kokį nors vartojimo rinkinį (x_1, x_2) . Dabar „duokime“ vartotojui truputį daugiau pirmos prekės Δx_1 , perkeldami jį į tašką $(x_1 + \Delta x_1, \Delta x_2)$. **Kiek turėtume pakeisti x_2 vartojimą, kad vartotojas liktų abejingas?** Tokį pokytį pažymėkime Δx_2 . Toliau - kaip turi pasikeisti antros prekės suvartojimas pakeitus pirmos vartojimo kiekį, kad vartotojas liktų abejingas rinkinio (x_1, x_2) pakeitimui į $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$? Surasdami tokį vieno vartojimo rinkinio pakeitimą nubrėžiame dalį abejingumo kreivės. Tą patį padarykime su kitu rinkiniu, dar su kitu ir taip toliau, kol išaiškės visos abejingumo kreivės.

Pirmenybių pavyzdžiai: tobulieji pakaitalai

- Dvi prekės vadinamos **tobulaisiais pakaitalais**, jei vartotojas nori vieną iš jų keisti kita *pastoviu* santykiu. Paprasčiausia, kai vieną prekę jis nori keisti kita 1:1.
- Pavyzdžiui, vartotojas renkasi iš raudonų ir mėlynų pieštukų. Pieštukai jam patinka, tačiau jų spalva jam visai nerūpi. Paimkime kokį nors vartojimo rinkinį, pavyzdžiui, (10,10). Tada šiam vartotojui bet kuris kitas rinkinys, susidedantis iš 20 pieštukų, būtų tiek pat geras kaip ir (10,10).
- **Matematiškai bet koks rinkinys (x_1, x_2) , kuriame $x_1 + x_2 = 20$, būtų ant šio vartotojo abejingumo kreivės, einančios per (10,10).** Taigi šio vartotojo abejingumo kreivės - lygiagrečios tiesės, kurių nuolydis yra -1. Tai pavaizduota 3.3 paveiksle.

3.3 pav. Tobulieji pakaitalai. Vartotojui rūpi tik pieštukų skaičius, o ne jų spalva. Todėl abejingumo kreivės yra tiesės su nuolydžiu -1.



Pirmenybių pavyzdžiai: tobulieji pakaitalai (2)

- Rinkiniai, kuriuose pieštukų yra daugiau, mėgstamesni už tuos, kuriuose jų mažiau, taigi pirmenybė didėja judant aukštyn ir į dešinę, kaip pavaizduota 3.3 paveiksle.
- Kaip nubrėžti abejingumo kreives taikant bendrąjį metodą? Pradedame nuo taško (10,10), vienetu padidiname pirmos prekės kiekį iki 11 vienetų. **Kiek dabar reikėtų pakeisti x_2 , kad liktume toje pačioje abejingumo kreivėje?**
- Atsakymas: antros prekės kiekį reikia sumažinti vienetu. Taigi per tašką (10,10) einančios abejingumo kreivės nuolydis yra -1. Tą patį galima atlikti su bet kuriuo prekių rinkiniu ir visada gausime tą patį atsakymą - šiuo atveju visos abejingumo kreivės turi pastovų nuolydį -1.

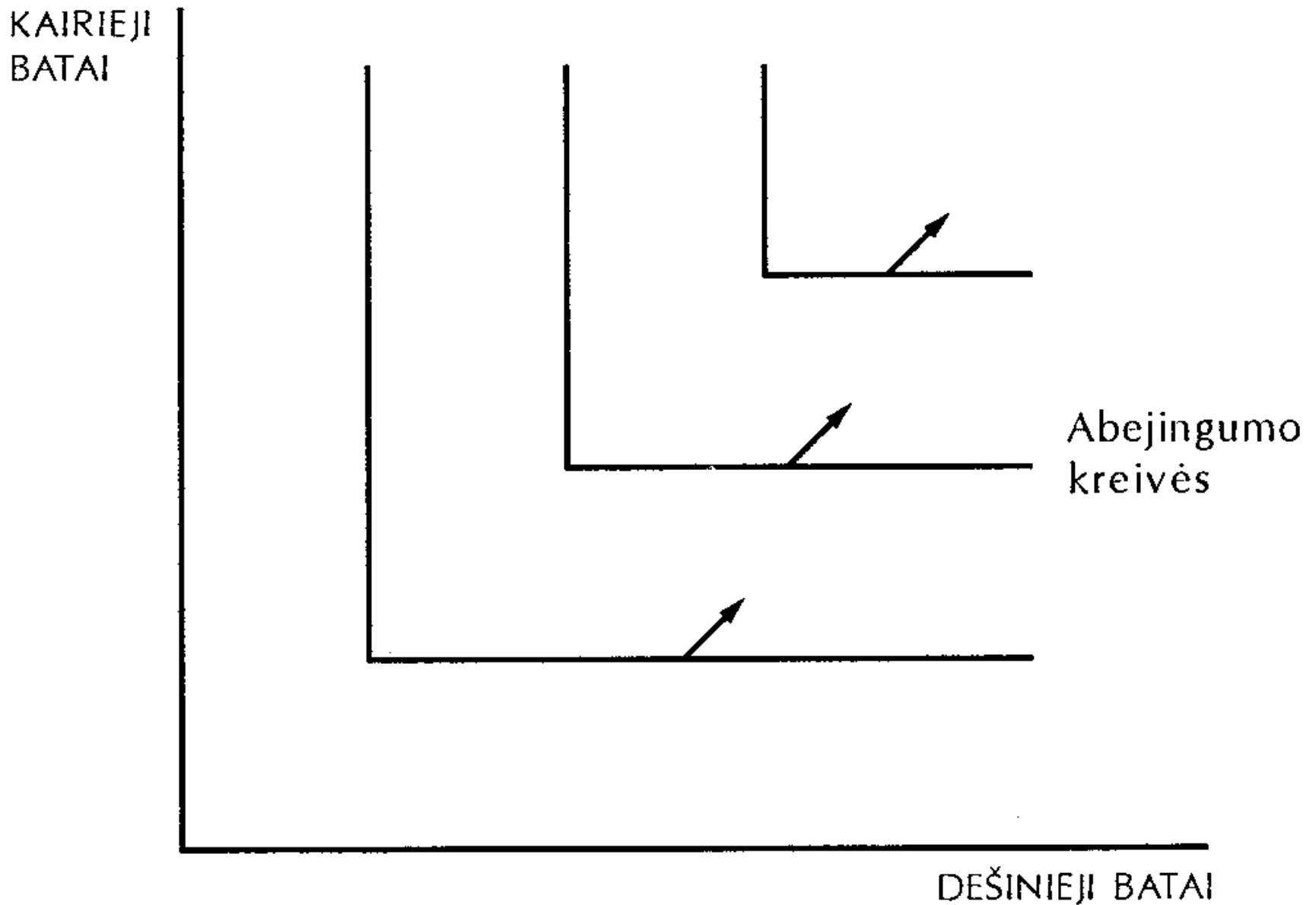
Pirmenybių pavyzdžiai: tobulieji pakaitalai (3)

- Pastovus abejingumo kreivių nuolydis yra svarbi tobulųjų pakaitalų savybė.
- Pavyzdžiui, įsivaizduokime, kad tirame vartotojo teikiamas pirmenybes mėlyniems pieštukams ir raudonų pieštukų *poroms*. Tokių pirmenybių abejingumo kreivių nuolydis būtų -2 , nes vartotojas norėtų atiduoti du mėlynus pieštukus, kad gautų vieną raudonų pieštukų *porą*.

Pirmenybių pavyzdžiai: tobulieji papildiniai

- **Tobulieji papildiniai yra prekės, kurios visada vartojamos kartu ir pastoviu santykiu.**
- **Geras tobulųjų papildinių pavyzdys - dešinėsios ir kairiosios kojų batai.**
- **Paimkime kokį nors vartojimo rinkinį, pavyzdžiui, (10,10). Pridėję vieną dešinįjį batą, turime (11,10). Pagal prielaidą, vieno rinkinio pakeitimui kitu vartotojas yra abejingas: papildomas batas jokio gėrio jam neduoda. Jeigu vartotojui duotume ne dešinįjį, o kairįjį batą, viskas būtų taip pat: rinkinio (10,11) pakeitimui į (10,10) jis yra abejingas.**
- **Taigi tobulųjų papildinių abejingumo kreivės yra L formos. L viršūnės yra taškuose, kuriuose dešiniųjų ir kairiųjų batų skaičius sutampa (žr. 3.4 pav.).**

3.4 pav. Tobulieji papildiniai. Vartotojas prekes nori vartoti pastoviu santykiu, todėl abejingumo kreivės yra L formos.



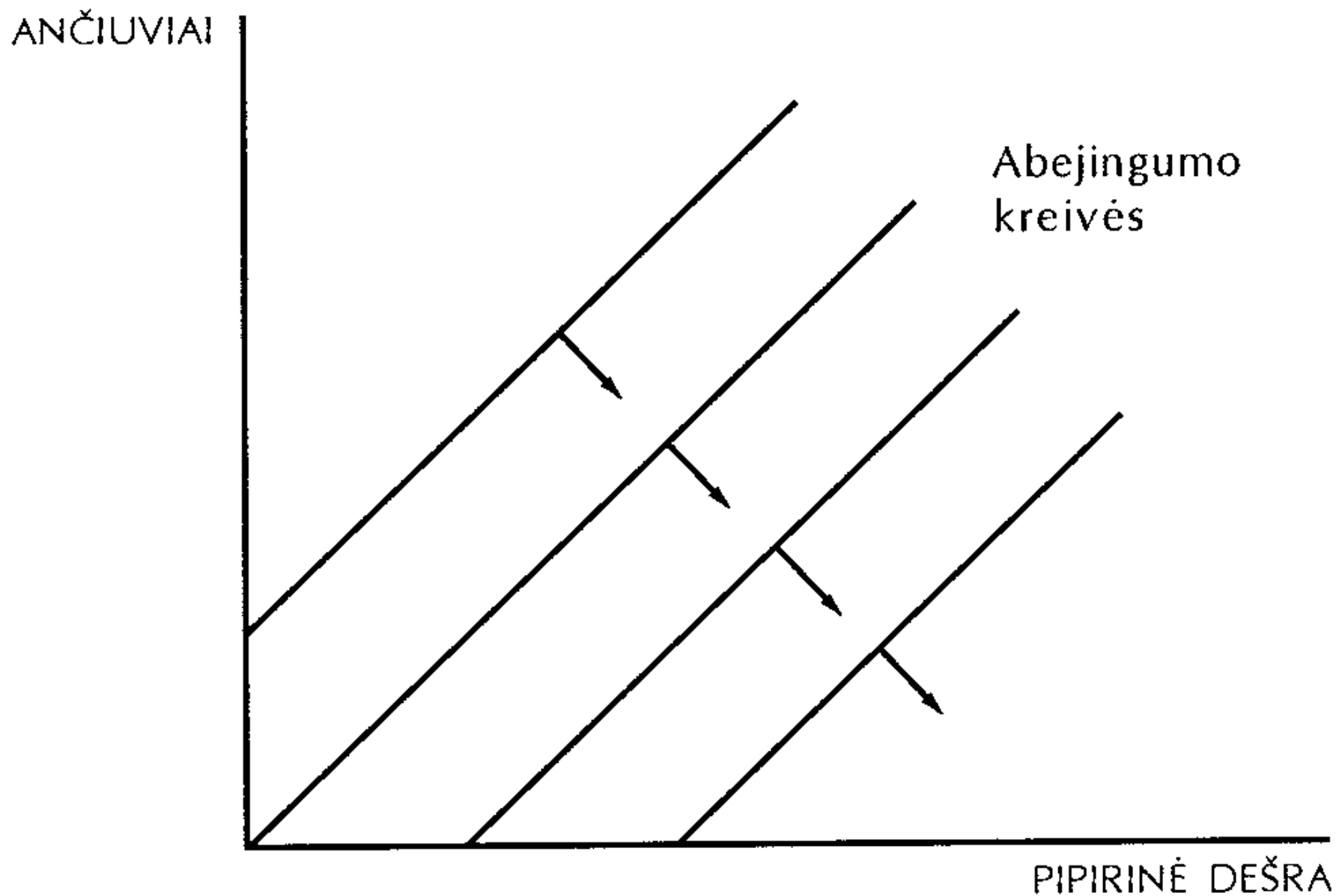
Pirmenybių pavyzdžiai: tobulieji papildiniai (2)

- Tuo pat metu padidinę ir kairiųjų, ir dešiniųjų batų kiekį, vartotoją pastumsime į padėtį, kuriai teikiama didesnė pirmenybė, todėl jo pirmenybė didėja judant aukštyn ir dešinėn (žr. 3.4 pav.).
- **Svarbi tobulųjų papildinių savybė yra ta, kad vartotojas visada nori naudoti prekes pastoviu santykiu, tačiau jis nebūtinai turi būti 1:1.**
- Jei vartotojas į arbatos puodelį visada įberia du šaukštelių cukraus ir cukraus nenaudoja niekam kitam, tai abejingumo kreivės vis tiek bus L formos. Tačiau šiuo atveju L viršūnės bus taškuose (2 šaukšteliai cukraus, 1 puodelis arbatos), (4 šaukšteliai cukraus, 2 puodeliai arbatos) ir taip toliau.

Pirmenybių pavyzdžiai: blogybės

- **Blogybė** yra vartotojo nemėgstama prekė. Pavyzdžiui, jis gali vartoti pipirinę dešrą ir ančiuvius. Dešrą mėgsta, o ančiuvių - ne. Įsivaizduokime, kad pipirinę būtų galima mainyti į ančiuvius. Tai yra tam tikras dešros kiekis piceje kompensuotų vartotojui ančiuvių sukeltą nemalonumą.
- Kaip reiktų pakeisti dešros kiekį, jei vartotojui duotume daugiau ančiuvių ir siektume jį išlaikyti toje pačioje abejingumo kreivėje? Reikės duoti papildomai pipirinės ančiuvių sukeltam nemalonumui kompensuoti. Taigi **šis vartotojas privalo turėti abejingumo kreives, kylančias aukštyn ir į dešinę** (žr. 3.5 pav.). Pirmenybė didėja žemyn ir į dešinę - ta kryptimi, kuria sumažiname ančiuvių kiekį ir padidiname pipirinės kiekį (žr. rodykles 3.5 paveiksle).

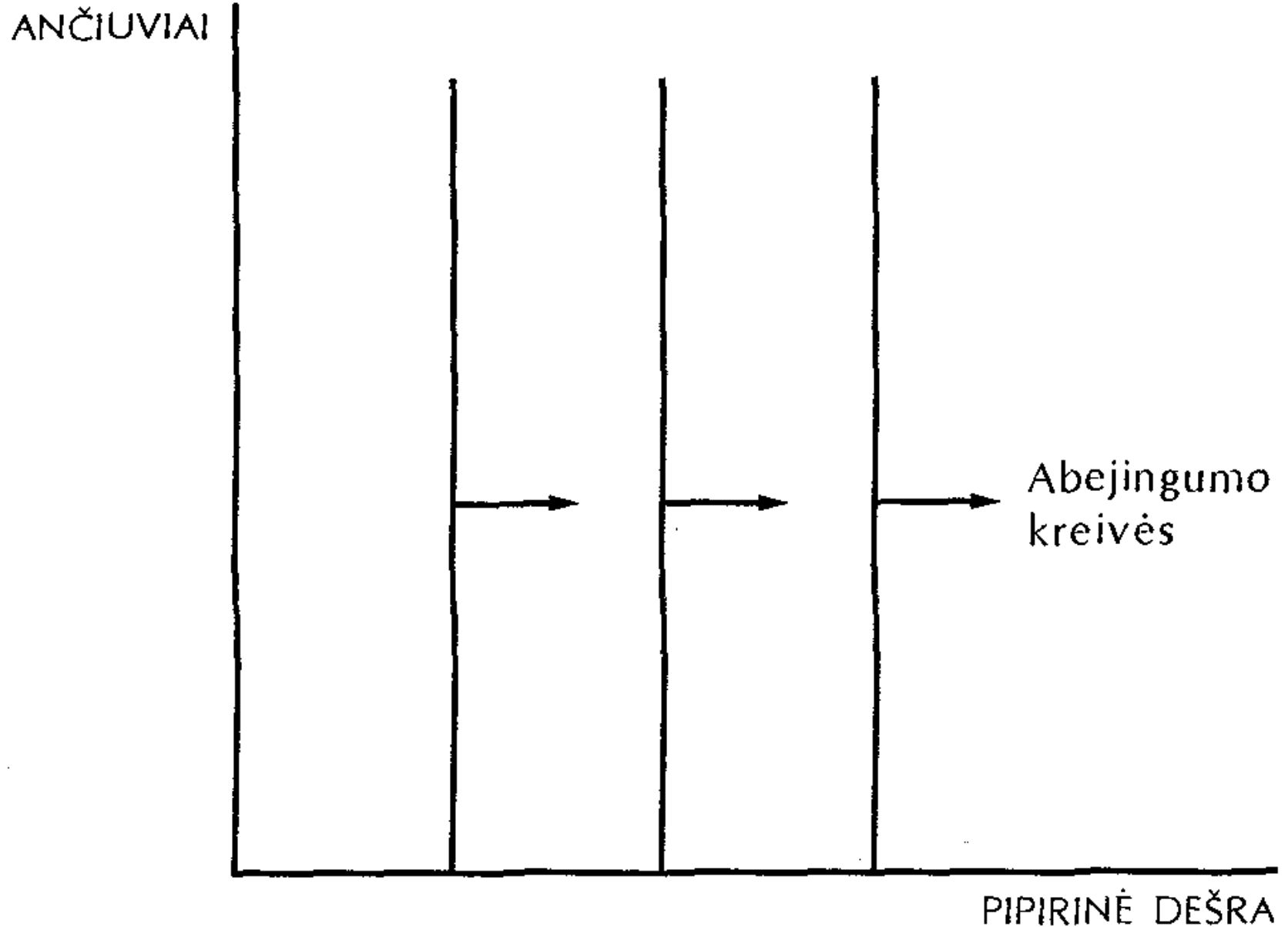
3.5 pav. Blogybės. Šiam vartotojui ančiuviai yra „blogi“, o dešra - „gera“, todėl abejingumo kreivių nuolydis teigiamas.



Pirmenybių pavyzdžiai: neutraliosios prekės

- **Prekė vadinama neutraliaja, jei vartotojui ji visiškai nerūpi.** Kas būtų, jei vartotojas būtų neutralus ančiuvių atžvilgiu? Šiuo atveju abejingumo kreivės bus vertikalios tiesės (3.6 pav.).
- Vartotojui tik rūpi, kiek jis turi dešros, o ančiuvių kiekis jam visai nesvarbus. Kuo daugiau pipirinės, tuo jam geriau, o daugiau ančiuvių vartotojo nepaveikia niekaip.

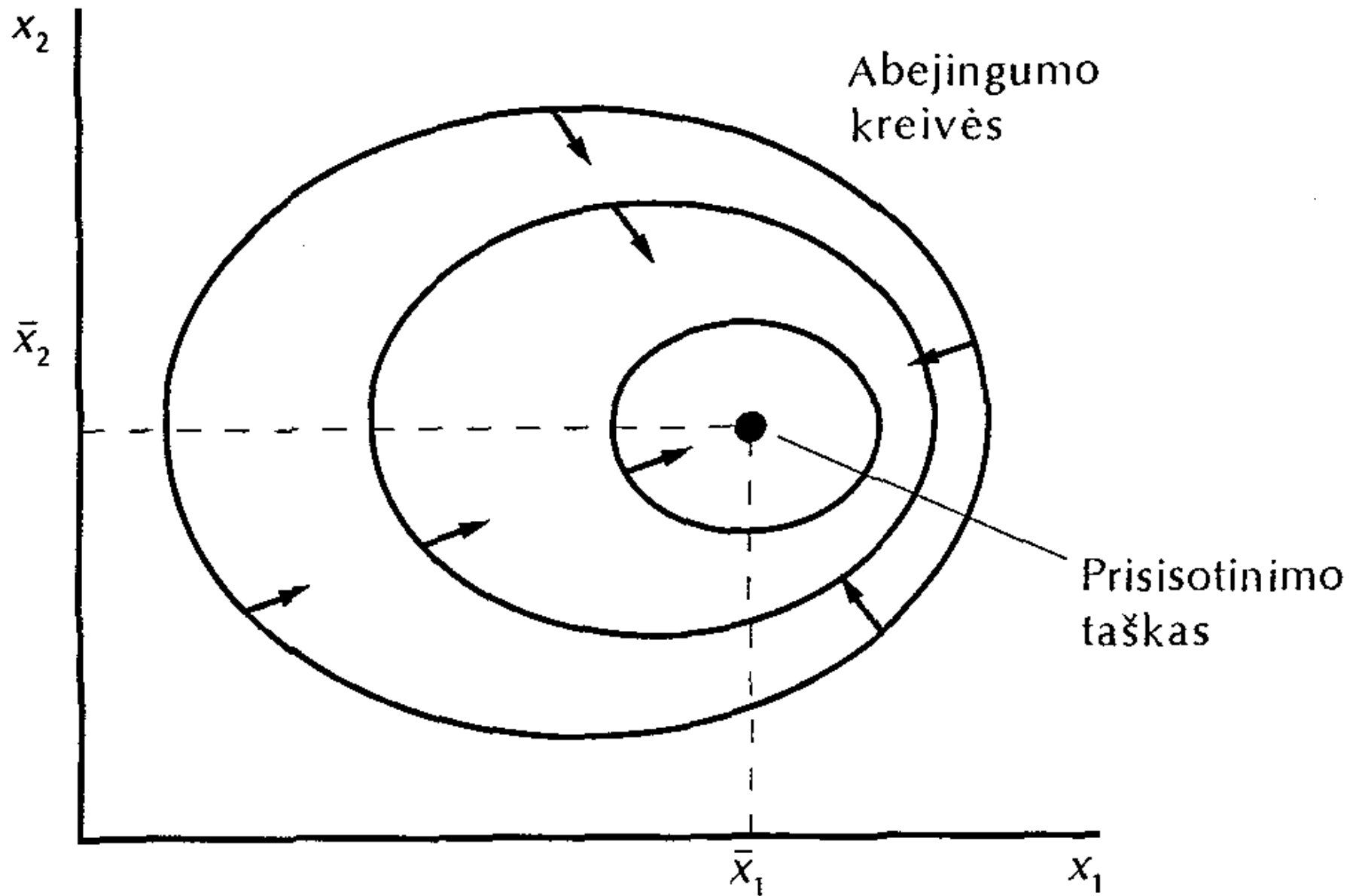
3.6 pav. Neutralioji prekė. Vartotojas mėgsta dešrą, o ančiųvių atžvilgiu jis neutralus, todėl abejingumo kreivės yra vertikalios tiesės.



Pirmenybių pavyzdžiai: prisisotinimas

- Kartais gali tekti nagrinėti atvejį, susijusį su **prisisotinimu**, kitaip tariant, kai vartotojui yra kažkoks geriausias rinkinys iš visų, ir kuo „arčiau” prie to rinkinio jis yra, tuo jam geriau.
- Pvz., vartotojas teikia didžiausią pirmenybę rinkiniui (\bar{x}_1, \bar{x}_2) , ir kuo jis nuo jo toliau, tuo jam blogiau. Tada taškas (\bar{x}_1, \bar{x}_2) vadinamas **prisisotinimo**, arba **palaimos**, tašku. Tokio vartotojo abejingumo kreivės pavaizduotos 3.7 paveiksle. Geriausias taškas yra (\bar{x}_1, \bar{x}_2) , o visi toliau nuo jo esantys taškai yra „žemesnėse” abejingumo kreivėse.

3.7 pav. Prisisotinimo pirmenybės. Rinkinys X yra prisisotinimo, arba palaimos, taškas. Abejingumo kreivės jį apsupa.



Pirmenybių pavyzdžiai: prisisotinimas (2)

- Abejingumo kreivių nuolydis neigiamas, kai abiejų prekių vartotojas turi „per daug” arba „per mažai”, o teigiamas - kai „per daug” vienos prekės. Kai jis turi per daug vienos prekės, ji tampa blogybe - blogos prekės vartojamo kiekio sumažėjimas vartotoją perkelia arčiau prisisotinimo taško. Jei jis turi per daug abiejų prekių, tai jos abi yra blogybės, vadinasi, mažindamas abiejų kieki vartotojas artėja prie prisisotinimo taško.
- Pavyzdžiui, įsivaizduokime, kad vartotojo naudojamos prekės yra šokoladinis pyragas ir ledai. Tada galėtų būti optimalus pyrago ir ledų kiekis, kurį vartotojas norėtų suvalgyti per savaitę. Bet koks kitas kiekis, mažesnis ar didesnis už optimalų, vartotoją padarytų nelaimingesnį.

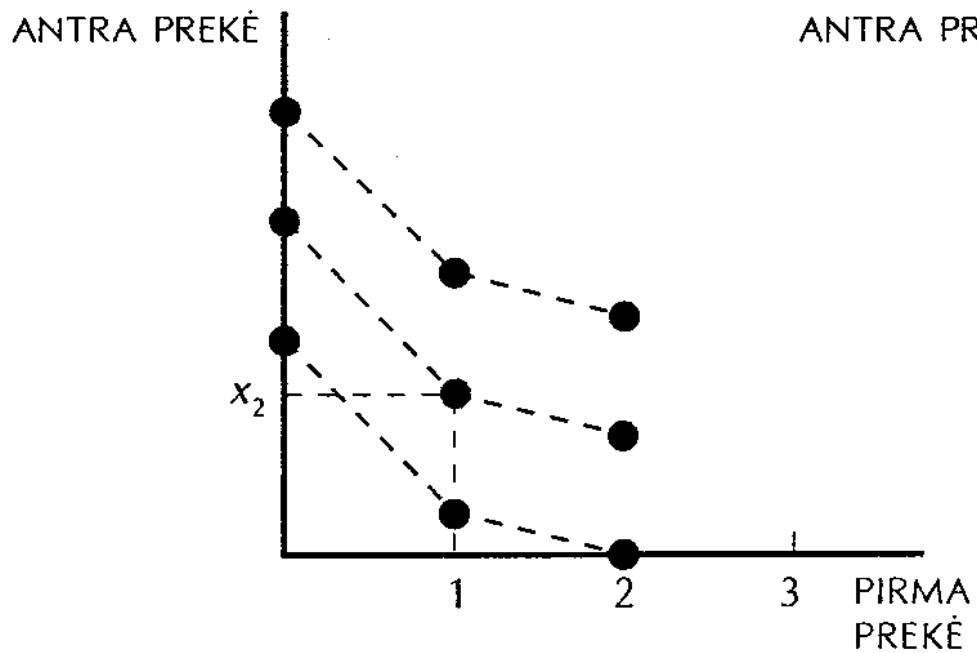
Pirmenybių pavyzdžiai: prisisotinimas (3)

- Dauguma prekių panašios į šokoladinį pyragą ir ledus - beveik visko gali būti per daug. Tačiau žmonės savanoriškai per daug vienos prekės *nepasirinks* paprastai. Argi jūs rinktumėtės ko nors daugiau, nei norite?
- Taigi, **ekonomistus domina tik tokie atvejai, kai daugumos prekių turima *mažiau*, nei norima turėti. Tik tokio pasirinkimo problema rūpi žmonėms, tad mes irgi domėsime tik tokiu pasirinkimu.**

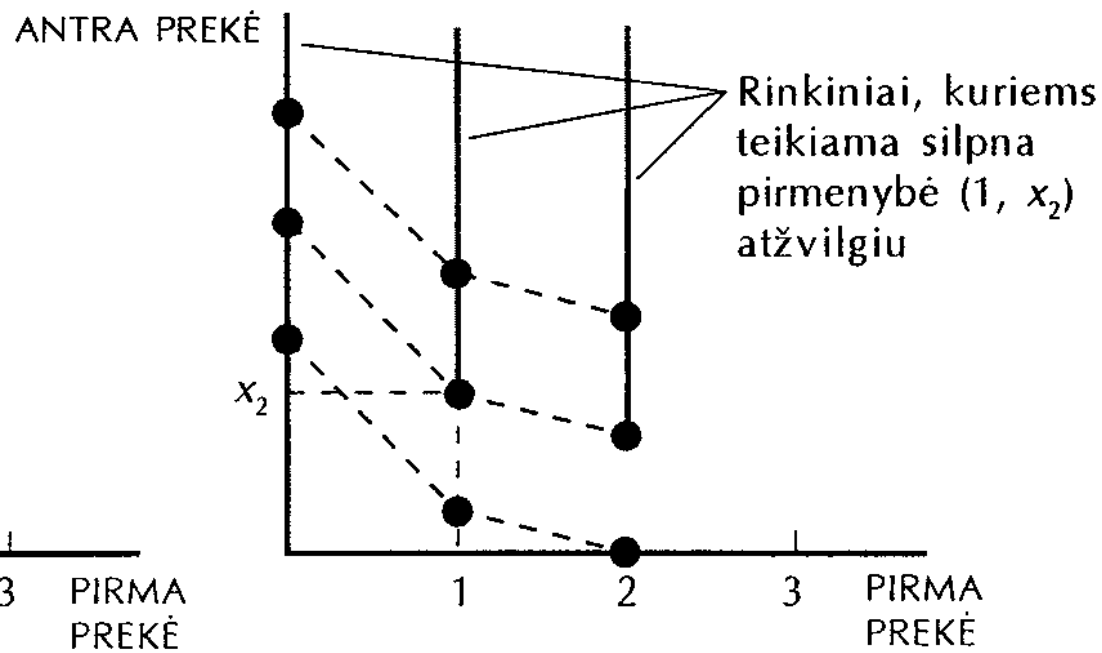
Diskrečiosios prekės

- Dažniausiai galvojame apie prekes, kurias galima vartoti trupmeniniais kiekiais. Tačiau **kartais norime iširti pirmenybes, teikiamas prekėms, kurios paprastai vartojamos diskrečiais vienetais.**
- Vartotojo paklausą automobiliams galima apibūdinti kaip laiką, praleistą automobilyje, tada kintamasis būtų tolydinis. Bet dažnai domina, kiek buvo nupirka automobilių.
- Nesunku taikyti pirmenybes tokių diskrečiųjų prekių pasirinkimui. Tarkime, kad x_2 - pinigai, kuriuos galima išleisti visoms kitoms prekėms, o x_1 - **diskrečioji prekė**, kurios kiekis gali būti tik sveikasis skaičius. Tokių prekių abejingumo „kreivės“ ir silpnosios pirmenybės aibė pavaizduota 3.8 paveiksle.

3.8 pav. Diskrečioji prekė. Pirmą prekę gali būti vartojama tik sveikaisiais kiekiais. A dalyje punktyrinėmis linijomis sujungti rinkiniai, kuriems vartotojas abejingas. B dalyje vertikalios linijos vaizduoja rinkinius, kurie yra ne blogesni už tam tikrą rinkinį.



A Abejingumo „kreivės“



B Silpnos pirmenybės aibė

Diskrečiosios prekės (2)

- Šiuo atveju rinkiniai, kuriems vartotojas abejingas, yra atskirų diskrečiųjų taškų aibė. Rinkinių, ne blogesnių už tam tikrą rinkinį, aibė yra sudaryta iš tiesių dalių.
- **Ar prekę laikyti diskrečiaja ar tolydžiaja, priklauso nuo mūsų tyrimo pobūdžio.** Jeigu per analizuojamą laiko tarpą vartotojas pasirenka tik vieną ar du prekės vienetus, tai prekę patogiau laikyti diskrečiaja, jei, pavyzdžiui, 30 ar 40 vienetų - tolydžiaja.

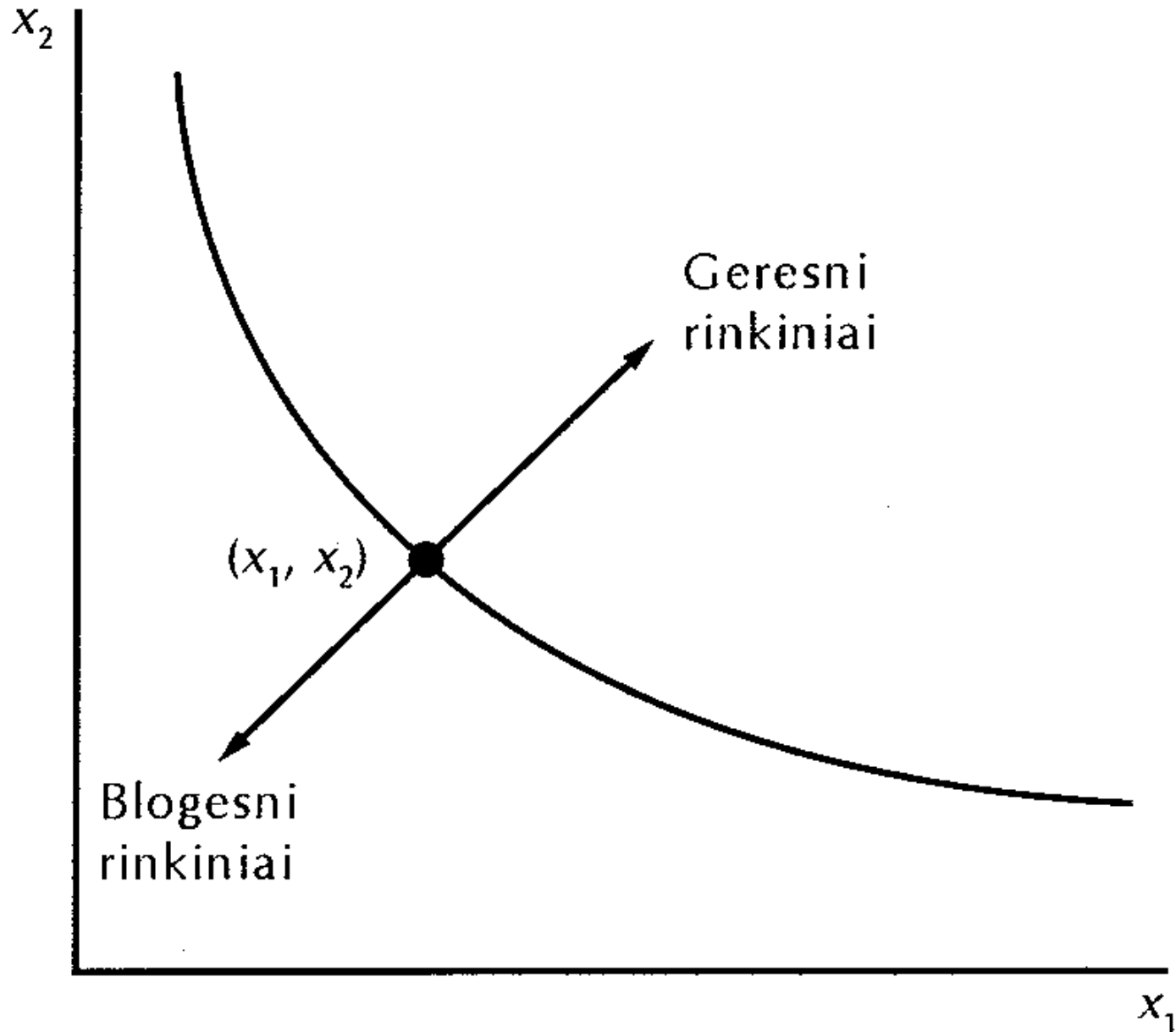
„Geros elgsenos” pirmenybės

- Apskritai apibūdinant pirmenybes, **verta sutelkti dėmesį į kelis abejingumo kreivių pavidalus**. Aprašysime dar kelias bendras prielaidas, kurias taikysime dažniausiai, bei jų įtaką abejingumo kreivių pavidalui. Šios prielaidos nėra vienintelės įmanomos, kai kuriais atvejais gali norėtis pasirinkti kitokias. Tačiau tų, kurias aprašysime, visiškai pakanka „geros elgsenos” abejingumo kreivėms.
- Pirmiausia tarsime, kad **daugiau yra geriau, tai yra kalbėsime apie gėrybes, o ne apie blogybes**. Tiksliau, jeigu (x_1, x_2) yra vienas prekių rinkinys, o (y_1, y_2) - kitas, kuriame abiejų prekių yra ne mažiau nei pirmajame, o vienos iš jų daugiau, tai $(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$. Ši prielaida kartais vadinama **pirmenybių monotoniškumu**.

„Geros elgsenos” pirmenybės (2)

- Tačiau, kaip jau aptarėme apie prisisotinimą, **daugiau yra geriau tik iki tam tikro taško**. Taigi monotoniškumo prielaida rodo, kad tirsime atvejus, kuriuose tas taškas dar nepasiektas, ir daugiau *vis dar* yra geriau. Ekonomikos teorija vargiai ką domintų pasaulyje, kuriame visi būtų prisisotinę visų prekių.
- **Dėl monotoniškumo abejingumo kreivių nuolydis yra neigiamas** (žr. 3.9 pav.). Jeigu esame taške (x_1, x_2) ir einame bet kur aukštyn ir į dešinę, tai tikrai einame į geresnę padėtį. Jei einame žemyn ir į kairę, tai patenkame į blogesnę padėtį. Todėl eidami į *abejingumo* padėtį privalome eiti arba aukštyn ir į kairę, arba žemyn ir į dešinę: abejingumo kreivės nuolydis privalo būti neigiamas.

3.9 pav. Monotoninės pirmenybės. Šiam vartotojui geriau, kai abiejų prekių yra daugiau; jei abiejų prekių mažiau, vartotojui blogiau.



„Geros elgsenos” pirmenybės (3)

- Antra, sakysime, kad **vidurkiai labiau mėgstami už kraštutinius**. Tai yra, jeigu ant tos pačios abejingumo kreivės pasirinksime du rinkinius - (x_1, x_2) bei (y_1, y_2) - ir sudarysime jų svertinį vidurkį

$$\left(\frac{1}{2}x_1 + \frac{1}{2}y_1, \frac{1}{2}x_2 + \frac{1}{2}y_2 \right)$$

tai vidutinis rinkinys bus neblogesnis arba jam bus teikiama griežta pirmenybė abiejų kraštutinių rinkinių atžvilgiu. Šis svertinio vidurkio rinkinys turi vidutinį kraštutinių rinkinių pirmos prekės kiekį ir vidutinį antros prekės kiekį. Taigi **jis yra atkarpos, jungiančios X ir Y rinkinius, vidurio taškas**.

„Geros elgsenos” pirmenybės (4)

- Tokią prielaidą taikysime bet kokiam t svoriui tarp 0 ir 1, ne tik $1/2$. Taigi laikome, kad jei $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$, tai $(tx_1 + (1 - t)y_1, tx_2 + (1 - t)y_2) \geq (x_1, x_2)$

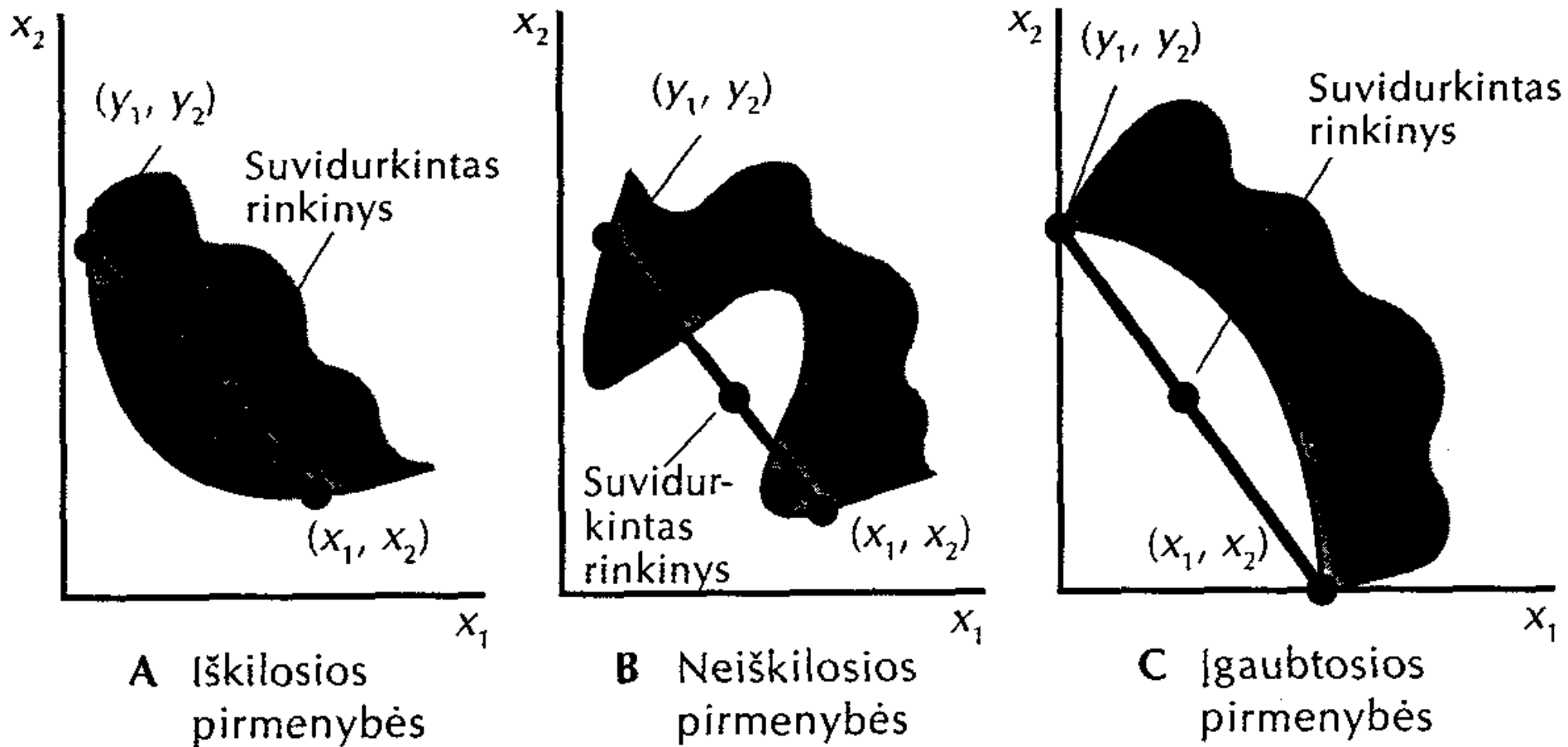
kur $0 \leq t \leq 1$. Toks dviejų rinkinių svertinis vidurkis suteikia t svorį X rinkiniui, o Y rinkiniui $(1 - t)$ svorį. Taigi atstumas nuo X rinkinio iki vidutinio rinkinio yra atkarpos, jungiančios X ir Y rinkinius, t ilgio dalis.

- Kokia šios pirmenybių prielaidos geometrinė prasmė? Geometriškai ji reiškia, kad rinkiniai, kuriems suteikiama silpna pirmenybė rinkinio (x_1, x_2) atžvilgiu, sudaro **iškiląją aibę**.

„Geros elgsenos” pirmenybės (5)

- Tarkim, vartotojas abejingas rinkiniams (x_1, x_2) ir (y_1, y_2) . Tada, jeigu vidurkiai labiau patinka už kraštutinius, visiems rinkinių (x_1, x_2) ir (y_1, y_2) svertiniams vidurkiams yra teikiama silpna pirmenybė (x_1, x_2) ir (y_1, y_2) atžvilgiu. **Jei iškilajoje aibėje pasirinksite bet kokius du taškus ir juos sujungsite tiesės atkarpa, tai toje aibėje bus visa atkarpa.**
- 3.10A paveiksle - iškilųjų pirmenybių pavyzdys, 3.10B ir 3.10C - neiškilųjų. 3.10C paveiksle pavaizduotos pirmenybės yra tokios neiškilos, kad jas net galima pavadinti “įgaubtomis”.

3.10 pav. Įvairios pirmenybės: A - iškilosios, B - neiškilosios, C - įgaubtosios.



„Geros elgsenos” pirmenybės (6)

- Vienas neiškilųjų pirmenybių pavyzdys galėtų būti toks: vartotojas mėgsta ir ledus, ir alyvas, tačiau nemėgstu jų valgyti kartu. Jam tas pat, ar suvalgyti 8 uncijas ledų ir 2 uncijas alyvų, ar 8 uncijas alyvų ir 2 uncijas ledų. Bet abu šie rinkiniai būtų geresni, nei rinkinys, sudarytas iš 5 uncijų ledų ir 5 uncijų alyvų! Tokias pirmenybes matome 3.10C pav.
- **Kodėl norime remtis prielaida, kad „geros elgsenos” pirmenybės yra iškilosios? Todėl, kad prekės dažniausiai vartojamos kartu.** 3.10B ir 3.10C paveikslų pirmenybės rodo, kad vartotojas linkęs vartoti tik vieną iš prekių. Tačiau paprastai būna dvi prekės, ir vartotojas linkęs mainyti vieną į kitą, galiausiai - vartoti abi prekes, o ne specializuotis ir vartoti tik kurią nors vieną prekę.

„Geros elgsenos” pirmenybės (7)

- Jeigu pažiūrėtume į vartotojo teikiamą pirmenybę mėnesiniam alyvų ir ledų vartojimui, o ne vienkartiniam, tai pamatytume, kad abejingumo kreivės būtų panašesnės į tas, kurios pavaizduotos 3.10A paveiksle, o ne 3.10C. Kiekvieną mėnesį jis verčiau vartotų ir alyvas, ir ledus, o vieną iš šių prekių - visą mėnesį.
- **Griežto iškilumo** prielaida reiškia, kad iš dviejų rinkinių, kuriems vartotojas yra abejingas, sudarytam svertiniam vidurkiui teikiama *griežta* pirmenybė kraštutinių rinkinių atžvilgiu. Iškilųjų pirmenybių abejingumo kreivės gali turėti tiesias vietas, o *griežtai* iškilųjų pirmenybių abejingumo kreivės privalo būti „suapvalintos”. **Tobulųjų pakaitalų pirmenybės yra iškilosios, bet ne griežtai.**

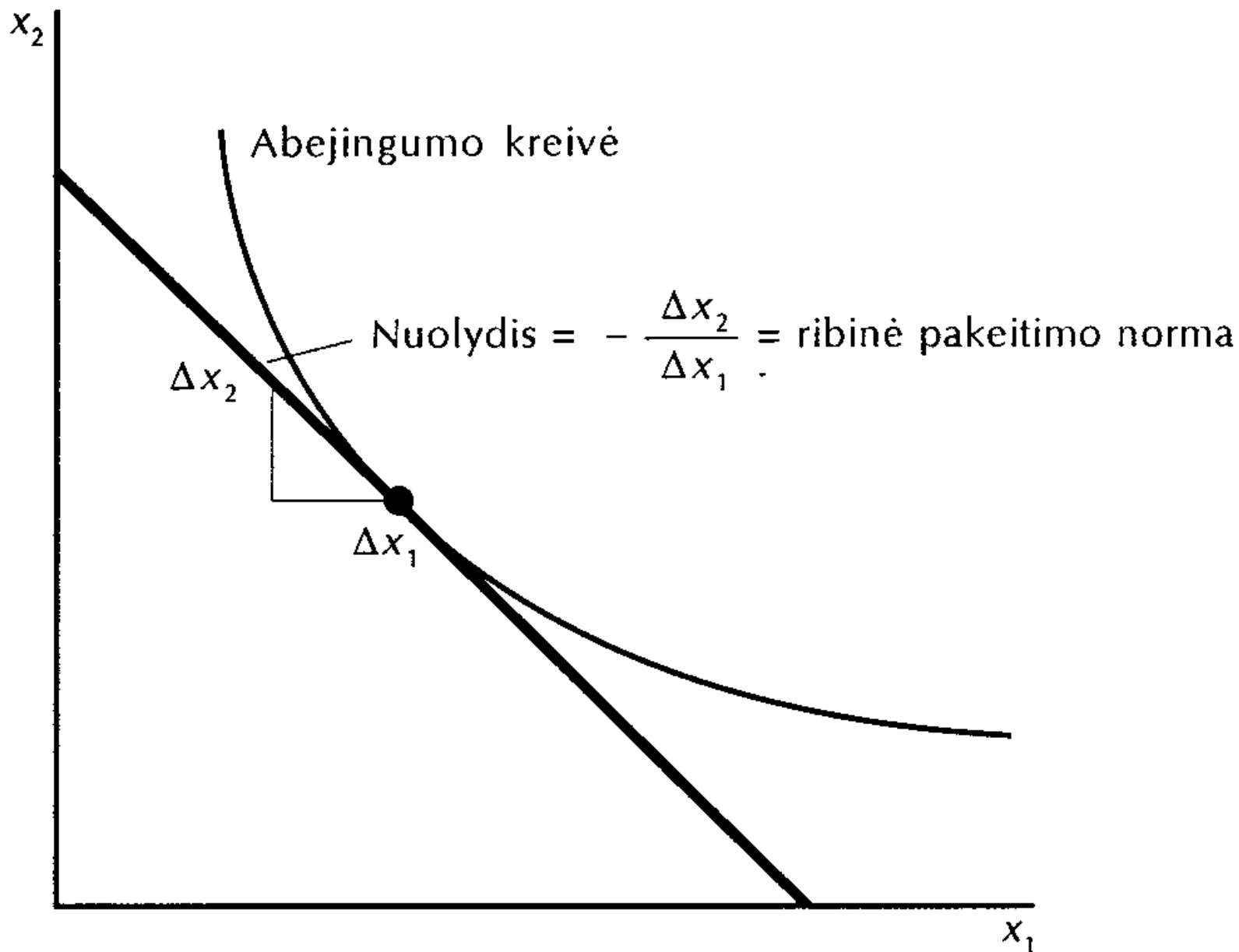
Ribinė pakeitimo norma

- Dažnai naudinga žinoti abejingumo kreivės nuolydį tam tikrame taške. Šis abejingumo kreivės nuolydis vadinamas **ribine pakeitimo norma** (MRS - Marginal Rate of Substitution).
- Šis pavadinimas kilo dėl to, kad **MRS nusako normą (santykį), kuria vartotojas kaip tik nori vieną prekę keisti į kitą.**
- Tarkime, iš vartotojo paimame truputį pirmos prekės, Δx_1 . Tada jam duodame Δx_2 , kiekį, kurio pakanka, kad vartotojas liktų ant pradinės abejingumo kreivės, - tada po pakeitimo jam būtų taip pat gerai kaip ir prieš pakeitimą. $\Delta x_2 / \Delta x_1$, santykis yra *norma*, kuria vartotojas antrą prekę nori keisti į pirmą.

Ribinė pakeitimo norma (2)

- Įsivaizduokime, kad Δx_1 yra labai mažas - ribinis - pokytis. Tada $\Delta x_2/\Delta x_1$ santykis yra *ribinė* antros prekės pakeitimo į pirmą norma. Kuo Δx_1 mažesnis, tuo $\Delta x_2/\Delta x_1$ dydis artimesnis abejingumo kreivės nuolydžiui (3.11 pav.).

3.11 pav. Ribinė pakeitimo norma (MRS) rodo abejingumo kreivės nuolydį.



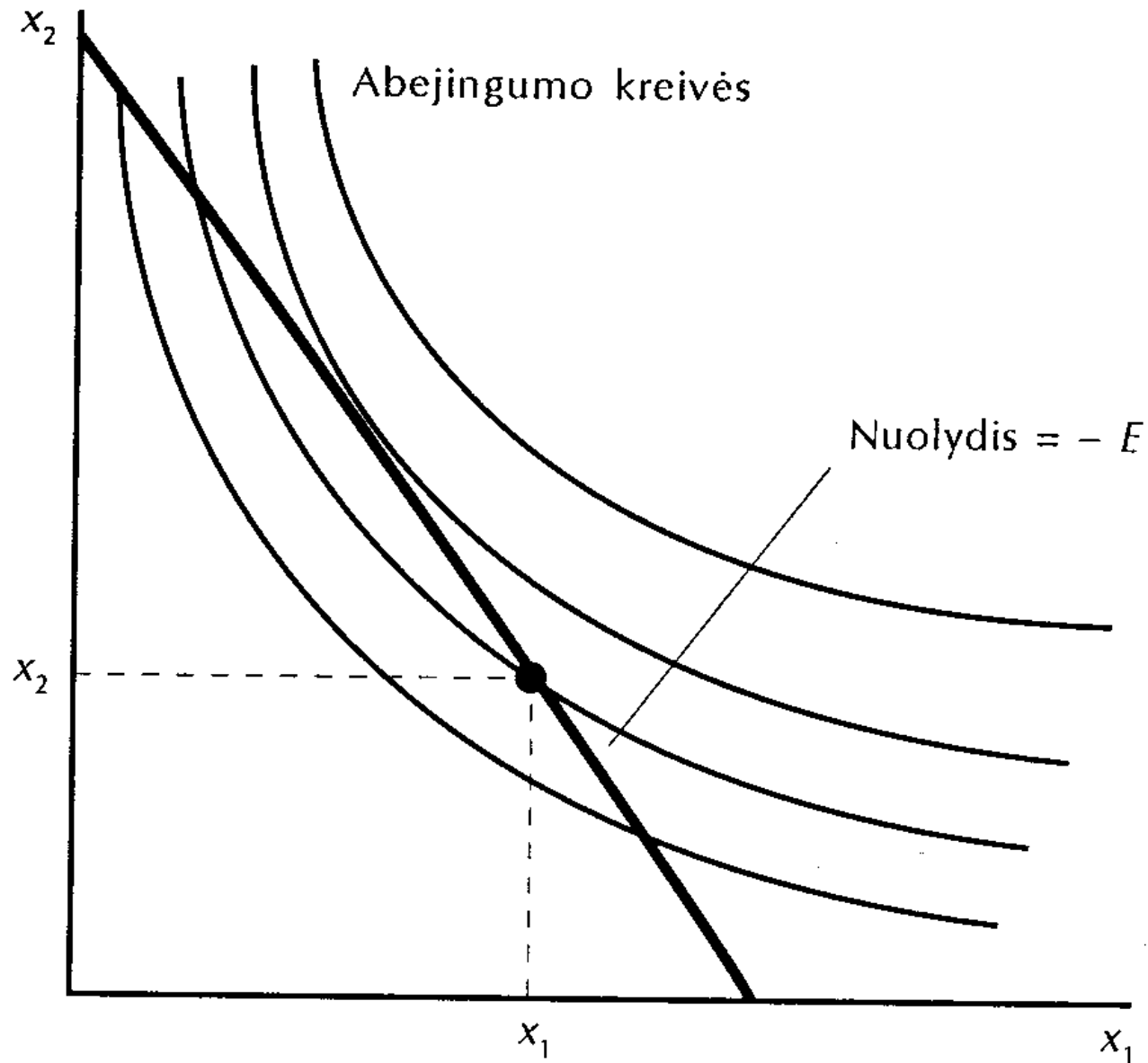
Ribinė pakeitimo norma (3)

- Rašydami $\Delta x_2/\Delta x_1$, santykį, visada galvokime, kad ir skaitiklis, ir vardiklis yra labai maži skaičiai, išreiškiantys ribinius pradinio rinkinio pokyčius. Todėl šis santykis, apibūdinantis MRS, visada rodo abejingumo kreivės nuolydį: normą, kuria vartotojas truputį antros prekės nori keisti į truputį pirmos prekės.
- **MRS dažniausiai yra neigiamas skaičius.** Jau matėme, kad **monotoninės pirmenybės reiškia, jog abejingumo kreivių nuolydis turi būti neigiamas.** Kadangi MRS yra abejingumo kreivės nuolydžio skaitinė reikšmė, ji turi būti neigiama.

Ribinė pakeitimo norma (4)

- Ribinė pakeitimo norma nusako įdomų vartotojo elgesio aspektą. Tarkime, vartotojo pirmenybės yra „geros elgsenos“, tai yra monotoninės ir iškilosios, o vartotojas iš pradžių vartoja kažkokį rinkinį (x_1, x_2) . Dabar pasiūlysimė jam mainus: bet koku kiekiu keisti pirmą prekę į antrą arba antrą į pirmą esant E „mainų santykiui“.
- Tai reiškia, kad jei vartotojas atiduoda Δx_1 vienetų pirmos prekės, tai už tai gali gauti $E\Delta x_2$ vienetų antros prekės. Arba atvirkščiai: jeigu jis atiduoda Δx_2 vienetų antros prekės, tai už tai gali gauti $\Delta x_1/E$ vienetų pirmos prekės. Geometriškai vartotojui siūlome galimybę pasirinkti bet kurį rinkinį, esantį tiesėje, kurios nuolydis $-E$, ir kuri eina per rinkinį (x_1, x_2) (žr. 3.12 pav.).

3.12 pav. Mainai, esant keitimo normai. Čia vartotojui leidžiama keisti prekes viena į kitą E keitimo norma, tai yra vartotojas gali pasirinkti bet kurį rinkinį, esantį ant tiesės, kurios nuolydis $-E$.



Ribinė pakeitimo norma (5)

- Nuo (x_1, x_2) judant aukštyn ir į kairę, pirma prekė keičiama į antrą, o judant žemyn ir į dešinę, antra prekė keičiama į pirmą. Bet kuriuo atveju mainų santykis yra E . Kadangi keičiant viena prekė visada keičiama į kitą, mainų E santykis atitinka $-E$ nuolydį.
- **Kokia turi būti keitimo norma, kad vartotojas ir toliau norėtų vartoti (x_1, x_2) ?** Norint atsakyti į šį klausimą, reikia žinoti, kad kiekvieną kartą, kai keitimo tiesė kerta abejingumo kreivę, toje tiesėje visada bus kažkiek rinkinių, kurie labiau mėgstami už (x_1, x_2) , - tai taškai, esantys virš abejingumo kreivės. Taigi, jei savo vartojamo rinkinio (x_1, x_2) vartotojas nenori keisti, tai keitimo tiesė privalo būti abejingumo kreivės liestinė.

Ribinė pakeitimo norma (6)

- Tai yra mainų tiesės $-E$ nuolydis privalo būti abejingumo kreivės nuolydis taške (x_1, x_2) . Jei pakeitimo norma būtų ne E , o koks nors kitas skaičius, tai mainų tiesė kirstų abejingumo kreivę ir leistų vartotojui pasirinkti geresnį rinkinį.
- Taigi **abėjingumo kreivės nuolydis (MRS) rodo normą, kuriai esant vartotojas priėjęs mainymo ribą**. Esant bet kokiai kitai normai, vartotojas norėtų vieną prekę keisti į kitą, o jeigu ta norma lygi MRS, tai vartotojas nieko nenori keisti.

Kitos MRS interpretacijos

- Taigi, MRS nusako normą, kuriai esant vartotojas priėjęs mainymo ribą. Taip pat **galima pasakyti, jog vartotojas priėjo ribą norėdamas „sumokėti“ kažkiek viena preke, kad galėtų nusipirkti daugiau kitos prekės.**
- Taigi kartais sakoma, kad abejingumo kreivės nuolydis rodo **ribinį norą mokėti**. Jeigu antra prekė reiškia „visų kitų prekių“ vartojimą ir yra išreikšta doleriais, išleidžiamais visoms kitoms prekėms, tai ribinio noro mokėti interpretacija yra gana natūrali.
- **Ribinė antros prekės pakeitimo į pirmą norma lygi pinigų kiekiui, kurį vartotojas norėtų atiduoti, kad galėtų vartoti daugiau pirmos prekės.**

Kitos MRS interpretacijos (2)

- Taigi MRS nusako ribinį norą atiduoti kažkiek pinigų už šiek tiek didesnę pirmos prekės vartojimą.
- **MRS interpretuojant kaip ribinį norą mokėti, reikia pabrėžti abu aspektus - „ribinį“ ir „norą“.** MRS rodo, koku antros prekės kiekiu vartotojas *nori* sumokėti, kad papildomai galėtų suvartoti *ribinį* pirmos prekės kiekį.
- **Pinigų kiekis, kurį iš tikrųjų reikia sumokėti, gali skirtis nuo to, kurį vartotojas nori mokėti. Kiek reikia mokėti, priklauso nuo prekės kainos.** Kiek vartotojas nori mokėti, nuo kainos nepriklauso - tai lemia vartotojo pirmenybės.

Kitos MRS interpretacijos (3)

- Be to, pinigų kiekis, kurį vartotojas nori mokėti už didelį vartojimo pasikeitimą, gali skirtis nuo to, kurį jis nori mokėti už ribinį pasikeitimą. Kiek vartotojas prekės galiausiai perka, priklauso nuo jo teikiamų pirmenybių tai prekei ir kainų. Kiek vartotojas nori mokėti už papildomą prekės kiekį, yra tik jo pirmenybių ypatybė.

MRS elgsena

- Abejingumo kreivių pavidalą kartais patogiu apibūdinti remiantis MRS elgsena.
- Pavyzdžiui, „tobulųjų pakaitalų“ abejingumo kreivėms būdinga tai, kad MRS visada yra pastovi ir lygi -1 . Neutraliųjų prekių MRS visada yra begalinė. „Tobulųjų papildinių“ MRS lygi arba nuliui, arba begalybei, arba iš viso neapibrėžta.
- Kaip jau nurodėme, monotoniškumo prielaida lemia tai, kad abejingumo kreivių nuolydis turi būti neigiamas, taigi MRS monotoninėms pirmenybėms reiškia, jog, norint padidinti vienos prekės suvartojimą, reikia sumažinti kitos prekės suvartojimą.

MRS elgsena (2)

- Iškilųjų pirmenybių atvejis rodo kitą MRS ypatybę. Griežtai iškilųjų abejingumo kreivių MRS - abejingumo kreivės nuolydis - absoliutine reikšme mažėja, jei padidėja x_1 .
- **Taigi griežtai iškilosios abejingumo kreivės pasižymi mažėjančia ribine pakeitimo norma.**
- **Vadinasi, norma, kuria vartotojas x_2 nori keisti į x_1 , mažėja, jeigu padidinamas x_1 kiekis.**
- Taigi abejingumo kreivių iškilumas atrodo labai natūraliai: **kuo daugiau kokios nors prekės vartotojas turi, tuo daugiau jis nori jos atiduoti, kad turėtų daugiau kitos prekės.**

Santrauka

1. Ekonomistaiitaria, kad vartotojas gali išrikiuoti įvairias vartojimo galimybes. Kaip vartotojas išrikiuoja vartojimo rinkinius, rodo jo pirmenybės.
2. Abejingumo kreivėmis galima pavaizduoti įvairias pirmenybių rūšis.
3. „Geros elgsenos“ pirmenybės yra monotoninės (daugiau yra geriau) ir iškilosios (vidurkiams teikiama pirmenybė kraštutinumų atžvilgiu).
4. Ribinė pakeitimo norma (MRS) rodo abejingumo kreivės nuolydį. MRS gali būti interpretuojama kaip antros prekės kiekis, kurio vartotojas pasiryžęs atsisakyti, kad gautų daugiau pirmos prekės.

Sąvokos

- Vartojimo rinkiniai
- Griežta pirmenybė
- Silpna pirmenybė
- Visiškumo aksioma
- Refleksyvumo aksioma
- Tranzityvumo aksioma
- Abejingumo kreivė
- Tobulieji pakaitalai
- Tobulieji papildiniai
- Blogybės
- Neutraliosios prekės
- Prisisotinimo taškas
- Diskrečiosios prekės

Sąvokos (2)

- “Geros elgsenos” abejingumo kreivės
- Monotoniškumas
- Iškilioji aibė
- Ribinė pakeitimo norma
- Ribinis noras mokėti