

Kad šiuo planu, leidžiančiu pasiekti gamybos proceso rentabilumo absoliutų maksimumą, o kartu ir gaminio vidutinės savikainos absoliutų minimumą, galima būtų pasinaudoti praktikoje, būtina, jog būtų tenkinamos dvi sąlygos: produkcijos paklausa Y_V turi būti ne mažesne už $Y^*=10$ ir turima gamybai skirtų lėšų suma C_T turi būti ne mažesne už $C^*=10000$.

Kai abi šios sąlygos tenkinamos, tai sudarytas gamybos planas, leidžiantis pasiekti maksimalų gamybos rentabilumą, gali būti realizuotas praktikoje ir rekomenduojamas gamybinei įmonei.

Kai nors viena iš šių sąlygų netenkinama ir nėra galimybių padidinti C_T ar produkcijos pardavimo lygį Y_V , gamybos planą reikia perskaiciuoti, atitinkamai sumažinant pagamintinos produkcijos kiekį Y , t. y. atsisiųsus gamybos rentabilumo absoliutaus maksimumo, ieškoti jo sąlyginio maksimumo.

Pavyzdžiui, jei paaiškėtų, kad $Y_V=9$, tektų ieškoti vidutinių kaštų (AC) sąlyginio minimumo, minimizuojant Lagranžo funkciją $\Lambda(X_1, X_2) = \frac{C}{Y} + \lambda(Y - Y_V) = \frac{q_1 X_1 + q_2 X_2 + C_0}{X_1^{a_1} X_2^{a_2}} + \lambda(X_1^{a_1} X_2^{a_2} - Y_V) =$

$$= \frac{20X_1 + 30X_2 + 5000}{X_1^{0,2} X_2^{0,3}} + \lambda(X_1^{0,2} X_2^{0,3} - 9) \text{ ir taikant lygybę } Y=Y_V, \text{ t. y. lygybę } X_1^{0,2} X_2^{0,3} = 9.$$

Diferencijuodami funkciją $\Lambda(X_1, X_2)$ gauname:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \Lambda}{\partial X_1} &= \frac{20X_1^{0,2} X_2^{0,3} - 0,2X_1^{-0,8} X_2^{0,3} (20X_1 + 30X_2 + 5000)}{(X_1^{0,2} X_2^{0,3})^2} + \lambda 0,2 X_1^{-0,8} X_2^{0,3} = \\ &= \frac{20X_1 - 0,2(20X_1 + 30X_2 + 5000)}{X_1 \cdot Y} + \lambda 0,2 \frac{Y}{X_1} = \frac{16X_1 - 6X_2 - 1000 + 0,2\lambda Y^2}{X_1 \cdot Y} = 0, \\ \frac{\partial \Lambda}{\partial X_2} &= \frac{30X_1^{0,2} X_2^{-0,7} - 0,3X_1^{0,2} X_2^{-0,7} (20X_1 + 30X_2 + 5000)}{(X_1^{0,2} X_2^{0,3})^2} + \lambda 0,3 X_1^{0,2} X_2^{-0,7} = \\ &= \frac{30X_2 - 0,3(20X_1 + 30X_2 + 5000)}{X_2 \cdot Y} + \lambda 0,3 \frac{Y}{X_2} = \frac{21X_2 - 6X_1 - 1500 + 0,3\lambda Y^2}{X_2 \cdot Y} = 0. \end{aligned}$$

Gautos lygčių sistemos sprendinį galima rasti, išsprendus tiesinių lygčių sistemą:

$$\begin{cases} 16X_1 - 6X_2 = 1000 - 0,2\lambda Y^2, \\ -6X_1 + 21X_2 = 1500 - 0,3\lambda Y^2, \end{cases} \text{ kurios determinantas } D = 16 \cdot 21 - 6 \cdot 6 = 300 > 0.$$

$$\begin{aligned} \text{Gauname, jog } X_1 &= \frac{D_X}{D} = \frac{(1000 - 0,2\lambda Y^2)21 + 6(1500 - 0,3\lambda Y^2)}{300} = \frac{30000 - 6\lambda Y^2}{300} = 100 - \frac{\lambda Y^2}{50}, \\ X_2 &= \frac{D_Y}{D} = \frac{16(1500 - 0,3\lambda Y^2) + 6(1000 - 0,2\lambda Y^2)}{300} = \frac{30000 - 6\lambda Y^2}{300} = 100 - \frac{\lambda Y^2}{50}. \end{aligned}$$

Šios X_1 ir X_2 išraiškos turi tenkinti lygybę $X_1^{0,2} X_2^{0,3} = 9$. Todėl gauname, jog

$$\left(100 - \frac{\lambda Y^2}{50}\right)^{0,5} = 9, \text{ t. y. } 100 - \frac{\lambda Y^2}{50} = 81, \text{ iš kur } \lambda Y^2 = 19 \cdot 50 = 950.$$

Įstate šias reikšmes į X_1 ir X_2 formules, gauname ekstremumo taško koordinatų reikšmes $X_1^{**} = 100 - 19 = 81$, $X_2^{**} = 100 - 19 = 81$.

Nesunku įsitikinti, jog taške $(X_1=81, X_2=81)$ išvestinė $\frac{\partial^2 \Lambda}{\partial X_1^2}$ ir jakobianas $J = \frac{\partial^2 \Lambda}{\partial X_1^2} \cdot \frac{\partial^2 \Lambda}{\partial X_2^2} -$

$$- \left(\frac{\partial^2 \Lambda}{\partial X_1 \partial X_2} \right)^2 \text{ yra teigiami, t. y., kad taškas } (X_1=81, X_2=81) \text{ yra funkcijos } (AC) = \frac{C}{Y} \text{ sąlyginio}$$

minimumo taškas, tenkinantis sąlygą $Y=Y_V=9$. Šį darbą palieku skaitytojui.

Dabar jau galime apskaičiuoti C , Π , R ir (AC) reikšmes taške $(X_1^{**}=81, X_2^{**}=81)$:

$$1) C^{**} = q_1 X_1^{**} + q_2 X_2^{**} + C_0 = 50 \cdot 81 + 5000 = 9050;$$

$$2) \Pi^{**} = p Y^{**} - C^{**} = 1200 \cdot 9 - 9050 = 1750;$$

$$3) R^{**} = \frac{\Pi^{**}}{C^{**}} = \frac{1750}{9050} = \frac{35}{181} \approx 0,19;$$

$$4) (AC)^{**} = \frac{C^{**}}{Y^{**}} = \frac{9050}{9} \approx 1005,6.$$

Sąlyginiai optimalios gamybos rentabilumo ir vidutinės savikainos reikšmės yra šiek tiek blogesnes negu absoliutaus optimumo taške, bet vis dėl to dar šiek tiek geresnės nei pelno absoliutaus maksimumo taške.

$$\text{Kai turimos lėšos } C_T \text{ yra mažesnės už } C^* = \frac{C_0}{1-a_1-a_2} = \frac{5000}{0,5} = 10000 \text{ ar net už } C^{**} = 9050 \text{ ir nėra}$$

galimybių dabartiniu momentu jas padidinti, tai vėl tenka spręsti optimizavimo proceso antrojo etapo uždavinį – ieškoti naujo sąlyginio optimumo, atitinkančio turimas lėšas ir mažesnę pagamintos produkcijos kiekį Y.

Pavyzdžiui, kai $C_T = 8200$, tai, sprenddami vidutinių gamybos kaštų minimizavimo uždavinį ir ieškodami sąlyginio optimumo taško, mes privalėtume minimizuoti Lagranžo funkciją $\Lambda(X_1, X_2) = \frac{C}{Y} + \lambda(C - C_T) = \frac{q_1 X_1 + q_2 X_2 + C_0}{X_1^{a_1} X_2^{a_2}} + \lambda(q_1 X_1 + q_2 X_2 + C_0 + C_T) = \frac{20X_1 + 30X_2 + 5000}{X_1^{0,2} X_2^{0,3}} + \lambda(20X_1 + 30X_2 + 5000 - 8200)$, žinodami, jog ekstremumo taške turėtų būti tinkama lygybė $C = C_T$, t. y. lygybė $20X_1 + 30X_2 + 5000 = 8200$.

Diferencijuodami šią Lagranžo funkciją, gauname lygčių sistemą

$$\begin{cases} \frac{\partial \Lambda}{\partial X_1} = \frac{20X_1^{0,2} X_2^{0,3} - 0,2X_1^{-0,8} X_2^{0,3} (20X_1 + 30X_2 + 5000)}{(X_1^{0,2} X_2^{0,3})^2} + 20\lambda = 0, \\ \frac{\partial \Lambda}{\partial X_2} = \frac{30X_1^{0,2} X_2^{0,3} - 0,3X_1^{0,2} X_2^{-0,7} (20X_1 + 30X_2 + 5000)}{(X_1^{0,2} X_2^{0,3})^2} + 30\lambda = 0. \end{cases}$$

Pasinaudojant lygybėmis $X_1^{0,2} X_2^{0,3} = Y$ ir $20X_1 + 30X_2 + 5000 = C_T = 8200$, šiai lygčių sistemai galima suteikti paprastesnę formą:

$$\begin{cases} \frac{20X_1 - 0,2C_T}{X_1 Y} + 20\lambda = \frac{20X_1 - 0,2 \cdot 8200 + 20\lambda X_1 Y}{X_1 Y} = \frac{20(1 + \lambda Y)X_1 - 1640}{X_1 Y} = 0, \\ \frac{30X_2 - 0,3C_T}{X_2 Y} + 30\lambda = \frac{30X_2 - 0,3 \cdot 8200 + 30\lambda X_2 Y}{X_2 Y} = \frac{30(1 + \lambda Y)X_2 - 2460}{X_2 Y} = 0. \end{cases}$$

Šios lygčių sistemos sprendinys yra tiesinės lygčių sistemos $\begin{cases} 20(1 + \lambda Y)X_1 = 1640, \\ 30(1 + \lambda Y)X_2 = 2460 \end{cases}$ sprendinys

$$X_1 = \frac{82}{1 + \lambda Y}, \quad X_2 = \frac{82}{1 + \lambda Y}.$$

Išstatydami šias reikšmes į lygybę $q_1 X_1 + q_2 X_2 + C_0 = C_T$, t. y. į lygybę $20X_1 + 30X_2 + 5000 = 8200$, surasime kol kas dar neapibrėžto reiškinio $1 + \lambda Y$ reikšmę: 1) $\frac{50 \cdot 82}{1 + \lambda Y} = 3200$, 2) $1 + \lambda Y = \frac{50 \cdot 82}{3200} = \frac{41}{32}$.

Dabar jau galime rasti ekstremumo taško koordinatas X_1^{**} ir X_2^{**} : $X_1^{**} = \frac{82 \cdot 32}{41} = 64$, $X_2^{**} = \frac{82 \cdot 32}{41} = 64$.

Skaitytojui palieku patikrinimą, jog taške $(X_1 = 64, X_2 = 64)$ sistemos jakobianas ir išvestinė $\frac{\partial^2 \Lambda}{\partial X_1^2}$ yra

teigiami dydžiai, rodantys, kad funkcijos $\Lambda(X_1, X_2)$, taip pat yra funkcijos $(AC) = \frac{C}{Y}$ ekstremumo taškas, kai $C = C_T = 8200$, tikrai egzistuoja ir yra tų funkcijų sąlyginio minimumo taškas.

Žinodami X_1^{**} ir X_2^{**} , galime apskaičiuoti Y^{**} , Π^{**} , R^{**} ir $(AC)^{**}$: 1) $Y^{**} = (X_1^{**})^{a_1} (X_2^{**})^{a_2} = 64^{0,5} = 8$; 2) $\Pi^{**} = pY^{**} - C^{**} = 1200 \cdot 8 - 8200 = 1400$; $R^{**} = \frac{\Pi^{**}}{C^{**}} = \frac{1400}{8200} = \frac{7}{41} \approx 0,17$; $(AC)^{**} = \frac{C^{**}}{Y^{**}} = \frac{8200}{8} \approx 1025$.

Iš atliktų skaičiavimų ir gautų rezultatų išplaukia išvada, jog visais atvejais, kai $a_1 + a_2 < 1$ ir

$$C_T \geq C^* = \frac{C_0}{1-a_1-a_2} \text{ bei } Y_V \geq Y^* = \left(\frac{C_0}{1-a_1-a_2} \right)^{a_1+a_2} \left(\frac{a_1}{q_1} \right)^{a_1} \left(\frac{a_2}{q_2} \right)^{a_2}, \text{ didžiausias gamybos rentabilumas}$$

pasiekiamas taške $\left(X_1^* = \frac{a_1 C_0}{q_1(1-a_1-a_2)}; X_2^* = \frac{a_2 C_0}{q_2(1-a_1-a_2)} \right)$ ir tas rentabilumas tuomet yra lygus

$$R^* = p \frac{Y^*}{C^*} - 1 = p \cdot \frac{\left(\frac{C_0}{1-a_1-a_2} \right)^{a_1+a_2} \left(\frac{a_1}{q_1} \right)^{a_1} \left(\frac{a_2}{q_2} \right)^{a_2}}{C_0} - 1 = p \cdot \left(\frac{1-a_1-a_2}{C_0} \right)^{1-a_1-a_2} \left(\frac{a_1}{q_1} \right)^{a_1} \left(\frac{a_2}{q_2} \right)^{a_2} - 1.$$

Kai minėtos sąlygos $C_T \geq \frac{C_0}{1-a_1-a_2}$ ir $Y_V \geq Y^{**}$ netenkinamos, tai tenka ieškoti sąlyginio

optimumo taškų, t. y. naudoti Lagranžo funkcijos optimizavimo metodu, ką jau esu ką tik pailiustravęs konkrečiais pavyzdžiais.

Belieka pailiustruoti gamybos rentabilumo maksimizavimo uždavinio sprendimą atveju $a_1+a_2 \geq 1$.

Tarkime, kad $a_1=0,4$, $a_2=0,6$, $q_1=20$, $q_2=30$, $C_0=5000$, $p=1200$, $C_T=15000$, $Y_V=300$.

Kadangi $a_1+a_2=1$, tai nei pelno funkcija $\Pi(X_1, X_2)$, nei rentabilumo funkcija $R(X_1, X_2)$ neturi baigtinių ekstremumo taškų. Abi šios funkcijos neribotai didėja, didėjant X_1 ar X_2 , t. y. didinant gamybos apimtį. Jei pagamintos produkcijos paklausa Y_V būtų neribota, tai optimali Y reikšmė priklausytų tik nuo C_T ir optimalios gamybos išlaidos $C = q_1 X_1^{\text{opt}} + q_2 X_2^{\text{opt}} + C_0$ būtų lygios $C_T=15000$.

Gamybos rentabilumas R būtų didžiausias ir produkcijos savikaina $(AC) = \frac{C}{Y}$ būtų mažiausia, kai produkcijos kiekis Y būtų didžiausias. Tai atsitiks, kai bus tenkinamos lygybės: $q_1 X_1 + q_2 X_2 + C_0 = C_T$, $X_2 = \frac{a_2 q_1}{a_1 q_2} X_1$, iš kur gausime, jog $q_1 X_1 + q_2 \frac{a_2}{a_1} X_1 + C_0 = C_T$, t. y. gausime, jog $X_1^{(\text{opt})} = \frac{(C_T - C_0) a_1}{(a_1 + a_2) q_1}$,

$$X_2^{(\text{opt})} = \frac{(C_T - C_0) a_2}{(a_1 + a_2) q_2}, Y^{(\text{opt})} = \left(X_1^{(\text{opt})} \right)^{a_1} \left(X_2^{(\text{opt})} \right)^{a_2} = \left(\frac{C_T - C_0}{a_1 + a_2} \right)^{a_1+a_2} \left(\frac{a_1}{q_1} \right)^{a_1} \left(\frac{a_2}{q_2} \right)^{a_2}.$$

Jei atsižvelgtume ir į produkcijos paklausos apribojimą Y_V , tai gautume, jog šiuo atveju $Y^{(\text{opt})}$ būtų lygus $\min \left[Y_V; \left(\frac{C_T - C_0}{a_1 + a_2} \right)^{a_1+a_2} \left(\frac{a_1}{q_1} \right)^{a_1} \left(\frac{a_2}{q_2} \right)^{a_2} \right] = \min \left[300; \left(\frac{15000 - 5000}{1} \right)^1 \left(\frac{0,4}{20} \right)^{0,4} \left(\frac{0,6}{30} \right)^{0,6} \right] =$
 $= \min \left[300; 10000 \cdot \frac{2}{100} \right] = 200$. Vidutiniai gamybos kaštai (AC) tuomet bus $\frac{C}{Y} = \frac{15000}{200} = 75$, o

$$\text{rentabilumas } R = \frac{\Pi}{C} = \frac{pY - C}{C} = p \frac{Y}{C} - 1 = 1200 \cdot \frac{200}{15000} - 1 = 15.$$

Tuo atveju, kai $Y_V < Y^*$, tai $Y^{(\text{max})} = \min[Y^*, Y_V]$. Pavyzdžiui, jei Y_V būtų lygus 196, tai $Y^{(\text{max})} = \min(200, 196)$ būtų lygus 196.

Tuomet, naudodamiesi formulėmis, mūsų išvestomis sąlyginio optimumo apskaičiavimui, kai $Y^{(\text{opt})} = Y_V$, gautume, jog sąlyginis optimumas, t. y. sąlyginis gamybos rentabilumo maksimumas, būtų

$$\text{pasiektas taške, kurio koordinatės yra } X_1^{**} = \left[Y_V \left(\frac{a_1 q_2}{q_1 a_2} \right)^{a_2} \right]^{\frac{1}{a_1+a_2}} = \left[196 \left(\frac{0,4 \cdot 30}{20 \cdot 0,6} \right)^{0,6} \right] = 196,$$

$$X_2^{**} = \left[Y_V \left(\frac{q_1 a_2}{a_1 q_2} \right)^{a_1} \right]^{\frac{1}{a_1+a_2}} = \left[196 \left(\frac{20 \cdot 0,6}{0,4 \cdot 30} \right)^{0,4} \right] = 196.$$

Tuomet gamybos kaštai C būtų lygūs $C^{**} = q_1 X_1^{**} + q_2 X_2^{**} + C_0 = 50 \cdot 196 + 5000 = 14800$, t. y. šiek tiek mažesni negu $C_T=15000$, pelnas Π būtų lygus $\Pi^{**} = pY^{**} - C^{**} = 1200 \cdot 196 - 14800 = 220400$, gamybos

rentabilumas R būtų $R^{**} = \frac{\Pi^{**}}{C^{**}} = p \frac{Y^{**}}{C^{**}} - 1 = 1200 \cdot \frac{196}{14800} - 1 \approx 14,89$, vidutiniai gamybos kaštai (AC) būtų

$$\text{lygūs } (AC)^{**} = \frac{C^{**}}{Y^{**}} = \frac{14800}{196} = \frac{9700}{49} \approx 75,5.$$

Gamybos apimčiai sumažėjus nuo $Y^*=200$ iki $Y_v=196$, rentabilumas sumažėjo nuo 15 iki ~14,89, o vidutiniai gamybos kaštai padidėjo nuo 75 iki ~75,5. Pelnas taip pat sumažėjo nuo $\Pi^*=pY^*-C_T=1200\cdot 200-15000=225000$ iki $\Pi^{**}=220400$.

Baigdamas gamybos planavimo optimizavimo uždavinių nagrinėjimą atvejais, kai gamybos procesas aprašomas neoklasikinėmis gamybinėmis funkcijomis, norėčiau pasiūlyti skaitytojui pabandyti spręsti gamybos planavimo optimizavimo uždavinius, taikant pelno maksimumo bei vidutinių gamybos kaštų minimumo kriterijus atvejams, kai gamyba aprašoma kitų tipų gamybinėmis funkcijomis. Jei skaitytojas, atlikdamas tokius bandymus susidurtų su sunkumais, rekomenduočiau jam dar kartą pastudijuoti 1.14.12.1.1 skyrelį, atkreipiant dėmesį į tai, kaip tame skyrelyje buvo sprendžiami vartojimo optimizavimo uždaviniai, esant įvairioms vartojimo naudingumo funkcijoms. Jei skaitytojas, studijuodamas 1.14.12.1.1 skyrelį, pakankamai išsiaiškino, iš kur ir kaip buvo gauti optimalių vartojimo planų sudarymo algoritmai, aprašyti tame skyrelyje, tai, manau, jam neturėtų būti sunku surasti optimalių gamybos planų sudarymo algoritmus, taikytinus, esant toms ar kitoms gamybinėms funkcijoms.

1.14.12.1.3. Rinkos modeliavimas

Sudarant rinkos modelį, mikroekonomikoje vadovaujamasi prielaida, kad rinka yra laisva ir konkurencija joje tobula, t. y., kad rinka vykdo savo rūšies barometro funkciją, nustatydama tokias kainas, kurios atitinka pusiausvyrą tarp paklausos ir pasiūlos.

Paklausą, pasiūlą ir kainas mikroekonomikoje aprašo laiko t funkcijomis $D(t)$, $S(t)$ ir $P(t)$.

Tarp šių funkcijų egzistuoja priklausomybės, kurias kokybiškai galima aprašyti taip: kiekvienu momentu t kainų $P(t)$ kitimas priklauso nuo paklausos $D(t)$ kitimo ir kainos didėja, didėjant paklausai, ir mažėja, jai mažėjant, t. y. $\frac{\partial P(t)}{\partial D(t)} > 0$; iš kitos pusės

galima teigti, kad ir pati paklausa priklauso nuo kainų, nes vartotojų biudžetas yra ribotas, todėl, didėjant kainoms, daugelio ne pirmojo būtinumo prekių paklausa mažėja, o joms mažėjant, paklausa didėja, t. y. $\frac{dD(t)}{dP(t)} < 0$; pasiūlos $S(t)$ kitimas taip

pat priklauso nuo kainų kitimo ir didėjant kainoms pasiūla didėja, o joms mažėjant – mažėja, t. y. $\frac{dS(t+\tau)}{dP(t)} > 0$; iš kitos pusės, ir pačių kainų kitimas priklauso nuo pasiūlos

kitimo ir, didėjant pasiūlai, kainos mažėja, o jai mažėjant – kainos didėja, t. y. $\frac{\partial P(t)}{\partial S(t)} < 0$. Išvestinių $\frac{dD}{dP}$ ir $\frac{\partial P}{\partial D}$ bei išvestinių $\frac{dS}{dP}$ ir $\frac{\partial P}{\partial S}$ reikšmių ženklai yra skirtingi

todėl, kad funkcijos $S(P)$, $D(P)$ ir $P(S, D)$ išreiškia skirtingas priklausomybes, kurios formuojasi skirtingose situacijose. Pavyzdžiui, priklausomybė, kurią išreiškia funkcija $S(P)$, formuojasi planuojant gamybą, o priklausomybė $P(S, D)$ – prekyboje.

Vartotojas, norėdamas patenkinti savo poreikius, eina į rinką ir ten perka, tačiau stengiasi pirkti kuo pigiau. Gamintojas, norėdamas gauti pinigų, už kuriuos galėtų patenkinti savo poreikius, taip pat eina į rinką ir joje parduoda savo produkciją, stengdamasis parduoti ją kuo brangiau.

Nors vartotojo ir gamintojo interesai atrodo priešingi, tačiau, esant laisvos rinkos sąlygoms, abi pusės išlošia.

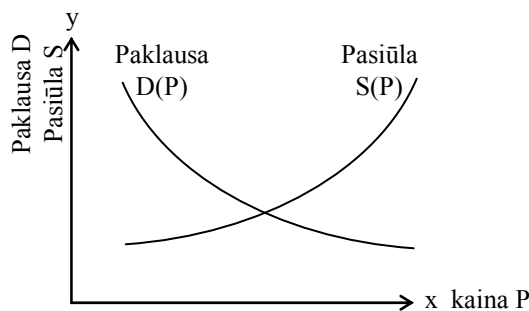
Vartotojas (pirkėjas) perka gamintojo produkciją (prekes, paslaugas) todėl, kad jam labiau apsimoka jas pirkti, negu pačiam gaminti. Jei kokią nors produkciją pirkėjui labiau apsimoka pasigaminti pačiam negu pirkti, tai jis jos neperka, o gaminasi pats ir net gali tapti gamintoju, parduodančiu savo pagamintą produkciją kitiems.

Gamintojas laisvos rinkos sąlygomis parduoda savo pagamintą produkciją todėl, kad, ją pardavęs, mainais gautų jam reikalingą produkciją, kurios pasigaminti negali, ar kurią jam gaminti neapsimoka ar mažiau apsimoka, negu tos produkcijos, kurią jis parduoda, gamyba. Tokiu būdu, gamintojas, parduodamas savo pagamintą produkciją ir pirksdamas kitų pagamintą produkciją, už įdėtas į savo produkcijos gamybą sąnaudas gauna kitą produkciją, kurios gamybai jam prireiktų daugiau sąnaudų.

Kaip tik todėl ir egzistuoja rinka, nes ji naudinga abiem pusėms, o dėl tų pusių interesų priešingumo ir dėl to, kad laisvos rinkos sąlygomis pirkėjas pirks tik tada, kada jam apsimokės pirkti, o pardavėjas parduos tik tada, kada jam apsimokės parduoti, rinkoje gali nusistovėti pusiausvyra tarp paklausos ir pasiūlos, o kartu nusistovėti ir tą pusiausvyrą atitinkančios kainos.

Pabandysime visa tai išreikšti matematikos kalba. Sudarysime taip vadinamąjį **voratinklinį modelį** (cobweb model).

Išreikšime priklausomybes tarp paklausos bei pasiūlos ir kainų grafiškai (žiūr. 314 pav.), atidėdami ant abscisių ašies prekės kainą, o ant ordinačių ašies – tos prekės paklausą ir pasiūlą.



314 pav.

Iš funkcijų $D(P)$ ir $S(P)$ grafikų matyti, kaip, kainoms didėjant, paklausa mažėja, o pasiūla didėja. Normaliomis sąlygomis paklausa mažėja sparčiau negu didėja pasiūla.

Mikroekonomikoje, sudarant paklausos ir pasiūlos priklausomybės nuo kainų klasikinius modelius, priimama prielaida, kad tos priklausomybės yra monotoniškos ir artutiniuose modeliuose gali būti laikomos net tiesinėmis. Be to priimama gana tiksliai atitinkanti tikrovę kita prielaida, kad tarp kainos P ir nuo jos priklausančios pasiūlos S susidarymo egzistuoja tam tikras laiko tarpas Δt , nes gamintojas, atsižvelgdamas į rinkoje dabar egzistuojančias kainas, planuoja gamybą tos produkcijos, kuri pasirodys rinkoje tik praėjus tam tikram laiko tarpui Δt . Pasirinkę tą laiko tarpą laiko matavimo vienetu, gausime, kad pasiūlos dydis S dabar yra prieš laiko vienetą buvusios kainos P funkcija, t. y., kad $S(t)$ yra $P(t-1)$ funkcija $S(t)=S_1(P(t-1))$. Trečioji prielaida, kuria vadovaujamasi mikroekonomikoje, sudarant aukščiau minėtas funkcijas, yra prielaida, kad paklausa, kuri formuojasi rinkoje dabar, priklauso nuo vartotojų poreikių, priklauso ir nuo produkcijos kainų dabar, t. y., kad $D(t)$ yra $P(t)$ funkcija $D(t)=D_1(P(t))$.*

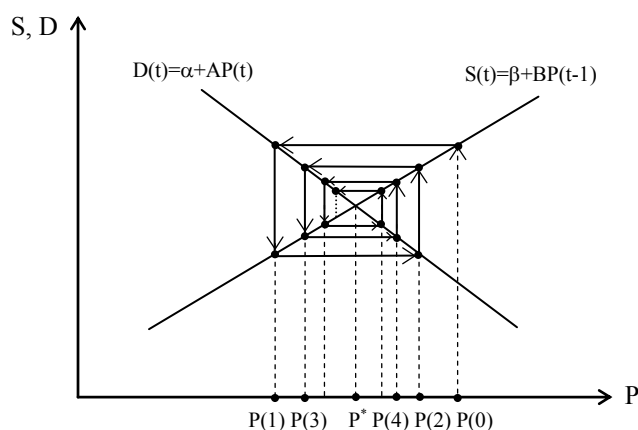
Iš šių trijų prielaidų išplaukia, kad $D(t)=\alpha+A \cdot P(t)$ ir $S(t)=\beta+B \cdot P(t-1)$, kur α , A , β , B yra ekonometriniais metodais nustatomos konstantos. Norėdami gauti tikslesnius

* Paklausos D priklausomybė nuo laiko t ir paklausos D priklausomybė nuo kainos P – skirtingos priklausomybės, išreiškiamos skirtingomis formulėmis. Todėl jos čia ir pažymėtos skirtingai: D ir D_1 . Skirtingas funkcijas čia žymi ir raidės S bei S_1 . Tą funkcijų skirtumą turėsime omenyje visada, tačiau paprastumo dėlei žymėsime vienodai: $D(t)$ ir $D(P)$.

paklausos D ir pasiūlos S priklausomybių nuo kainos P modelius, galėtume ekonometriniais metodais ieškoti funkcijų $D(t)=\alpha+A_1P(t)+A_2P^2(t)$ ir $S(t)=\beta+B_1P(t-1)+B_2P^2(t-1)$ koeficientų α , A_1 , A_2 , β , B_1 , B_2 reikšmių ar aproksimuoti tas funkcijas dar aukštesnio laipsnio daugianariais.

Voratinklinis rinkos modelis gaunamas, priimant dar vieną prielaidą, kad pirkimo – pardavimo sandoris laisvojoje rinkoje sudaromas tada ir tik tada, kada pirkėjo individuali paklausa ir pardavėjo individuali pasiūla tampa lygios t.y. $D(t)=S(t)$, nes tik tuomet pasibaigia derybos tarp pirkėjo ir pardavėjo dėl prekės kainos, kuri šiuo atveju vadinama **sutartine kaina**.

Grafinėje formoje voratinklinis modelis vaizduoja kainos $P(t)$ kitimą pirkimo – pardavimo sandorių, sudaromų laisvoje rinkoje, metu, priklausomai nuo paklausos $D(t)$ ir pasiūlos $S(t)$, o taip pat kainos $P(t)$ artėjimo prie pusiausvyrinės kainos P^* maršrutą (trajektoriją). Ši trajektorija pavaizduota 315 pav.



315 pav.

Ji apskaičiuojama pradedant nuo momento $t=0$, kuomet, žinodami pradinę kainą $P(0)$, apskaičiuojame pasiūlą $S(1)=\beta+BP(0)$. Kainą $P(1)$ surandame iš lygybės $S(1)=D(1)$, išplaukiančios iš kų tik minėtosios prielaidos, t. y. iš lygybės $\beta+B \cdot P(0)=\alpha+A \cdot P(1)$, iš kurios gauname, jog $P(1)=\frac{\beta+B \cdot P(0)-\alpha}{A}$. Suradę $P(1)$, galime

apskaičiuoti $S(2)=\beta+B \cdot P(1)=\beta+B \frac{\beta+B \cdot P(0)-\alpha}{A}$, po to iš lygybės $S(2)=D(2)$, t. y. iš

lygybės $\beta+B \frac{\beta+B \cdot P(0)-\alpha}{A}=\alpha+A \cdot P(2)$, rasti kainą $P(2)=\frac{(\beta-\alpha)+B \frac{\beta-\alpha+B \cdot P(0)}{A}}{A}$ ir

t. t. Kainos kitimą aprašo rekurentinė formulė $P(t+1)=\frac{\beta-\alpha+B \cdot P(t)}{A}=\frac{\beta-\alpha}{A}+\frac{B}{A}P(t)$.

Apskaičiuosime, kaip keičiasi kainos „prieauglis“ $\Delta P(t)=P(t+1)-P(t)=\frac{\beta-\alpha}{A}+\frac{B}{A}P(t)-\frac{\beta-\alpha}{A}-\frac{B}{A}P(t-1)=\frac{B}{A}[P(t)-P(t-1)]=\frac{B}{A}\Delta P(t-1)$. Kaip matome, santykis $\frac{\Delta P(t)}{\Delta P(t-1)}=\frac{B}{A}$ yra pastovus neigiamas dydis, nes $B=\frac{\partial S(t)}{\partial P(t-1)}>0$, o

$A=\frac{\partial D(t)}{\partial P(t)}<0$, kadangi, kainai P didėjant, pasiūla S taip pat didėja, o paklausa D –

mažėja. Todėl kainos „prieauglio“ $\Delta P(t)$ ženklas, pereinant nuo $t-1$ prie t keičiasi, ir kainos $P(t)$ dydis svyruoja, tai sumažėdamas, tai padidėdamas.

Kai $|A| > B$, t. y., kai, kainai didėjant, paklausa mažėja greičiau negu didėja pasiūla, tai santykio $\frac{\Delta P(t)}{\Delta P(t-1)}$ absoliuti reikšmė $\left| \frac{B}{A} \right|$ yra mažesnė už vienetą, ir todėl, didėjant t , $\Delta P(t)$ absoliuti reikšmė $|\Delta P(t)|$ mažėja, artėdama prie 0, kai $t \rightarrow \infty$. Tai reiškia, jog tuo atveju, kai $|A| > B$, kainos $P(t)$ dydis, laikui bėgant, svyruodamas artėja prie pastovios **pusiausvyrinės kainos P^*** , kurios reikšmę galima rasti iš lygybės $P^*(t+1) = P^*(t)$, t. y. iš lygties $\frac{\beta - \alpha}{A} + \frac{B}{A} P^*(t) = P^*(t)$. Išsprendę šią lygtį, gauname, kad kaina $P(t)$ konverguoja į kainą $P^* = \frac{\beta - \alpha}{A - B} = \frac{\alpha - \beta}{B - A}$.

Kadangi $B - A > 0$ ir $P^* \geq 0$, tai iš pusiausvyrinės kainos formulės išplaukia, jog paklausos ir pasiūlos funkcijų parametrai α ir β turi tenkinti nelygybę $\alpha \geq \beta$, t. y., kad, esant „nulinėms“ pusiausvyrinėms kainoms ($P^* = 0$), paklausa D turi būti ne mažesnė už pasiūlą S .

Pusiausvyrinę kainą P^* galima buvo rasti dar ir kitu būdu: $P^* = P(0) + \Delta P(0) + \frac{B}{A} \Delta P(0) + \left(\frac{B}{A}\right)^2 \Delta P(0) + \dots = P(0) + \left[\frac{\beta - \alpha + B P(0)}{A} - P(0) \right] \cdot \left(1 + \frac{B}{A} + \left(\frac{B}{A}\right)^2 + \left(\frac{B}{A}\right)^3 + \dots \right) = P(0) + \left[\frac{\beta - \alpha}{A} + \left(\frac{B}{A} - 1\right) P(0) \right] \frac{1}{1 - \frac{B}{A}} = \frac{\beta - \alpha}{A} \cdot \frac{A}{A - B} + P(0) \left[1 + \frac{B - A}{A} \cdot \frac{A}{A - B} \right] = \frac{\alpha - \beta}{B - A}$. Šis formulės $P^* = \frac{\alpha - \beta}{B - A}$ išvedimo būdas vaizduoja dinaminį kainos $P(t)$ kitimo procesą, pradedant nuo $P(0)$, pridedant prie jos $\Delta P(0)$ ir pereinant prie $P(1)$, po to pridedant $\Delta P(1) = \frac{B}{A} \Delta P(0)$ ir pereinant prie $P(2)$ ir t. t., t. y. vis labiau artėjant prie P^* .

Nesunku pastebėti (tai matyti iš 315 pav.), kad pusiausvyrinė kaina P^* yra kreivių $D(t) = \alpha + AP(t)$ ir $S(t) = \beta + BP(t-1)$ susikirtimo taško abscisė (rašau „kreivių“, nors 315 pav. tos „kreivės“ yra tiesės, nes ši išvada galioja ir atvejui, pavaizduotam 314 pav., kur funkcijų D ir S grafikai yra kreivės).

Tokią išvadą galima gauti ir analiziškai. Esant pusiausvyrinei kainai, galioja lygybės $D(t) = \alpha + AP^*(t)$ ir $S(t) = \beta + BP^*(t)$, nes tuomet $P(t-1) = P(t) = P^*$. Iš lygybės $D(t) = S(t)$ gauname, kad $\alpha + AP^* = \beta + BP^*$, iš kur išplaukia, jog $P^* = \frac{\alpha - \beta}{B - A}$. Kitaip

tariant, kreivių $D(t) = \alpha + AP(t)$ ir $S(t) = \beta + BP(t-1)$ susikirtimo taške turi būti tenkinamos lygybės $D(t) = S(t)$, $P(t) = P(t-1)$, o tai ir yra tos sąlygos, kurias turi tenkinti pusiausvyrinė kaina P^* .

Jei paklausos ir pasiūlos funkcijos būtų tokios, kad $|A| < B$, tai santykio $\frac{\Delta P(t)}{\Delta P(t-1)}$ absoliuti reikšmė $\left| \frac{B}{A} \right|$ būtų didesnė už vienetą. Todėl, didėjant t , $\Delta P(t)$ absoliuti reikšmė $|\Delta P(t)|$ didėtų, ir kaina $P(t)$, svyruodama ne konverguotų, o diverguotų. Tokį reiškinį galima stebėti infliacijos ir ypač hiperinfliacijos metu.

Tuo atveju, kai $|A| = B$, gautume pastovų (nekonverguojantį ir nediverguojantį) kainos $P(t)$ svyravimą su pastoviu svyravimo „šuoliu“ $|\Delta P(t)|$, priklausančiu nuo

pradinės kainos $P(0)$, nes tuomet gautume, kad $|\Delta P| = \left| \frac{\alpha - \beta}{B} - 2P(0) \right| = \text{const}$. Kainos

$P(t)$ svyravimai vyktų su amplitude $\frac{|\Delta P|}{2} = \left| \frac{\alpha - \beta}{2B} - P(0) \right|$ svyravimų centro $P^* = \frac{\alpha - \beta}{2B} -$

funkcijų $D(P)$ ir $S(P)$ grafikų susikirtimo taško – atžvilgiu.

Jei paklausos $D(P)$ ir pasiūlos $S(P)$ modeliai būtų ne tiesiniai, o sudėtingesni, tačiau išliktų monotoniški, tai analiziniai skaičiavimai taptų sudėtingesni, tačiau grafinis kainų, paklausos ir pasiūlos kitimo trajektorijos („voratinklio“) sudarymo algoritmas išliktų lygiai toks pat paprastas, kaip ir pavaizduotasis 315 pav. Skaitytojas tuo gali lengvai įsitikinti, pabandydamas sudaryti minėtąjį „voratinklį“ 314 pav., kuriame funkcijų $S(t)=S(P(t-1))$ ir $D(P(t))$ grafikai yra ne tiesės, o kreivės, tenkinančios sąlygas: $\frac{\partial D(P(t))}{\partial P(t)} < 0$, $\frac{\partial S(P(t-1))}{\partial P(t-1)} > 0$, $\left| \frac{\partial D(P(t))}{\partial P(t)} \right| > \frac{\partial S(P(t-1))}{\partial P(t-1)}$.

Voratinklinis modelis tinka ne tik proceso, kurio metu rinkoje susiformuoja pusiausvyrinės kainos, bet ir dialogo, kuris vyksta tarp individualaus pirkėjo ir individualaus pardavėjo jų derybų dėl kainos metu, aprašymui. Pavyzdžiui, dialogo pradžioje pardavėjas paskelbia savo kainą $P(0)$, po to pirkėjas, atsižvelgdamas į savo poreikius bei galimybes, o taip pat į pasiūlos ir paklausos santykį rinkoje, siūlo savo kainą $P(1)$, mažesnę už $P(0)$, į ką reaguodamas pardavėjas paskelbia naują savo produkcijos kainą $P(2)$, mažesnę už $P(0)$, bet didesnę už $P(1)$, ir t. t., kol abi pusės neprieina prie „sutartinės kainos“ P^* ir pirkimo – pardavimo sandorio sudarymo. Jei pirkėjas ir pardavėjas nesusitaria dėl tokios kainos, tai pirkimo – pardavimo sandoris nesudaromas ir pirkimo – pardavimo aktas neįvyksta. Kartais pirkėjas, pavaikščiojęs po rinką ir apsigalvojęs, gali dar grįžti pas pardavėją, o kartais pardavėjas, nepardavęs savo prekių kitiems pirkėjams, gali sumažinti prekės kainą ir, pamatęs pirkėją, su kuriuo sandoris pradžioje neįvyko, ir pastebėjęs, kad šis dar neįsigijo pageidaujamos prekės, iš naujo jau naujomis sąlygomis pasiūlyti jam savo prekę.

Reikėtų pažymėti, kad voratinklinis modelis, būdamas labai supaprastintu rinkos modeliu, neatsižvelgia į tai, kad dėl gamybos technologijų nuolatinio tobulėjimo ir kitų dažnų pasikeitimų pusiausvyrinė būseną, kada pasiūla ir paklausa tampa lygios ir nusistovi pusiausvyrinė kaina $P^* = \frac{\alpha - \beta}{B - A}$.

ne visada pasiekama. Dėl šios bei dar dėl kitų priežasčių (pavyzdžiui, dėl paklausos ir/ar pasiūlos priklausomybės nuo kainos nemonotoniškumo) voratinklinis modelis tinka ne kiekvienai rinkai.

Pavyzdžiui, kaip parodyta straipsnyje [175], **realios darbo jėgos pasiūlos ir paklausos priklausomybių nuo darbo jėgos kainos kreivės atrodo kitaip negu 314 pav. ir nėra monotoniškos.**

Darbo jėgos pasiūla S , augant darbo jėgos kainai P , didėja tik iki tam tikro lygio, po kurio pasiūla S , didėjant P , pradeda mažėti. Nurodysiu dvi tokio reiškimo priežastis.

Pirmoji priežastis: darbo jėgos kainai P pasiekus tokį lygį, kurio pakanka darbuotojo ir jo šeimos būtinųjų poreikių tenkinimui, gana dažnai pradeda augti laisvalaikio poreikis, tuo labiau, kad neretai tas laisvalaikis tampa reikalingas darbuotojo kvalifikacijos kėlimui ir jo kultūrinių bei kitų naujai atsirandančių poreikių tenkinimui.

Antroji priežastis: aukšta darbo jėgos kaina P mokama aukštos kvalifikacijos darbuotojams, o tokiais pajėgia tapti ne kiekvienas. Tokių darbuotojų skaičius yra mažėjanti darbuotojų kvalifikacijos lygio ir jų darbo jėgos kainos funkcija.

Nemonotoniškai kinta ir darbo jėgos paklausa D , didėjant darbo jėgos kainai P .

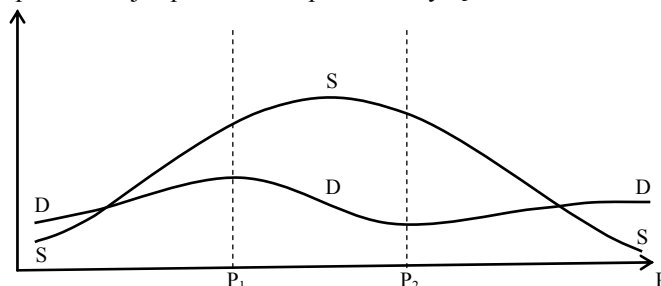
314 pav. paklausos $D(P)$ grafikas yra toks, kad, esant labai mažai kainai P , paklausa turėtų būti labai didelė.

Realioje darbo jėgos rinkoje taip nėra: labai pigios darbo jėgos poreikis dėl žemos tokio darbo ir jo rezultatų kokybės nėra didelis. Tas poreikis, kylant darbuotojų kvalifikacijai (o kartu ir darbo jėgos kainai P) pradžioje ne mažėja (kaip 314 pav.), o didėja, tačiau didėja tik iki tam tikro lygio, t. y. tik iki tam tikros kainos P_1 ir ją atitinkančios paklausos $D(P_1)$ (žiūr. 316 pav.).

Toliau didėjant kainai P, prasideda paklausos D mažėjimas, atitinkantis atvejį, pavaizduotą 314 pav.

Kainai P padidėjus iki lygio P_2 , paklausa D pasiekia minimumą ir pradeda didėti, nes atsiranda aukštos kvalifikacijos darbuotojų didėjantis poreikis. Tolesnis paklausos D kitimas, didėjant P, gali būti gana įvairus ir labai priklauso nuo darbo, kurį atlieka aukštos kvalifikacijos darbuotojai, specifikos: paklausa D gali ir monotoniškai didėti, ir, pasiekus tam tikrą maksimumą, mažėti, ir nemonotoniškai svyruoti.

Darbo jėgos pasiūlos ir jos paklausos D priklausomybę nuo kainos P vaizduoja 316 pav.



316 pav.

Kaip matyti iš 316 pav., darbo jėgos rinkoje galima išskirti tris jos segmentus, atitinkančius: 1) žemą darbuotojų kvalifikaciją bei jos nebuvimą ir labai žemą darbo jėgos kainą; 2) vidutinę darbuotojų kvalifikaciją ir vidutinę darbo jėgos kainą; 3) aukštą (elitinę) darbuotojų kvalifikaciją ir aukštą bei labai aukštą darbo jėgos kainą.

Straipsnio [175] autorius pirmąjį darbo jėgos rinkos segmentą pavadino **diskriminacine darbo jėgos rinka**, antrąjį – **normaliąja darbo jėgos rinka**, trečiąjį – **elitinę darbo jėgos rinka**.

Diskriminacinei darbo jėgos rinkai būdingas didelis užimtumo nepastovumas ir dažnas atliekamo darbo rūšies keitimas. Šioje rinkoje gali būti pasiekta pusiausvyra tarp darbo jėgos pasiūlos ir paklausos, tačiau ji pasiekama esant tokiai žemai darbo jėgos kainai, kuri negali užtikrinti darbuotojo ir jo šeimos normalaus pragyvenimo lygio. Šią situaciją bando šiek pataisyti valstybių priimami įstatymai, nustatantys minimalią darbo jėgos kainą, tačiau dėl darbdavių spaudimo valstybės nustatytoji minimali darbo jėgos kaina dažnai nebūna pakankama, kad darbuotojas ir jo šeima galėtų normaliai gyventi. Be to egzistuoja „šešėlinė ekonomika“, kurioje nesilaikoma valstybės nustatytų normų ir kurioje darbuotojų atlyginimai gali būti gana įvairūs ir kartais net žemesni už valstybės nustatytąjį minimalų darbo užmokestį, kuris ir taip niekada nebūna aukštas. Todėl patekusieji į šį darbo jėgos rinkos segmentą dažnai yra pasmerkti degradacijai. Tik nedaugeliui pavyksta ištrūkti iš to segmento.

Taip vadinamoje **normaliojoje darbo jėgos rinkoje** pusiausvyra tarp darbo jėgos pasiūlos ir jos paklausos, esant normalioms kapitalistinės rinkos sąlygoms, pasiekta būti negali: darbo jėgos pasiūla S visuomet viršija darbo jėgos paklausą D ir todėl visuomet egzistuoja didesnė ar mažesnė bedarbystė.

Vidutinį **bedarbystės lygį** galima apskaičiuoti, naudojantis formule
$$\frac{1}{P_2 - P_1} \int_{P_1}^{P_2} \frac{S(P) - D(P)}{S(P)} dP,$$

kurioje žymėjimai atitinka 316 pav. žymėjimus.

Bedarbių daliai palengvinti valstybės išskiriamos bedarbystės pašalpos nėra problemos sprendimas. Tai greičiau **valstybės dotacija, išskiriama visos visuomenės sąskaita tam, kad darbdaviams naudingas neužimtos darbo jėgos rezervas galėtų egzistuoti, neiššaukdamas esamai santvarkai nepageidautinų bei pavojingų ekscesų**. Kitaip tariant, **tai ne tik visos visuomenės parama skurstantiesiems, bet ir visos visuomenės dotacija darbdaviams**, padedanti palaikyti jiems reikalingą pigios laisvos darbo jėgos rezervą, leidžiantį darbdaviams lengviau prisitaikyti prie kintančios paklausos ir drausminti dirbančiuosius.

Elitinėje darbo jėgos rinkoje pusiausvyra tarp darbo jėgos pasiūlos ir paklausos yra galima, be to kai kuriais atvejais ji gali būti pasiekta ne vieną kartą (t. y. prie kelių darbo jėgos kainų P). Šiame darbo jėgos rinkos segmente gali egzistuoti ir laikinas tam tikros rūšies darbo jėgos deficitas, ir laikina bedarbystė, pasireiškianti kaip laiko tarpas, kurio metu elitinės darbo jėgos atstovas ieško jam priimtinių savo darbo jėgos pardavimo sąlygų.

Ribos tarp čia išvardintų darbo jėgos rinkos segmentų yra gana judrios. Jos keičiasi, keičiantis ekonominei situacijai, kuomet keičiasi ir vidutinė darbo jėgos kaina, ir vidutinis žmonių gyvenimo lygis.

Be to, ir esant stabiliai ekonomikai, galimi darbuotojų perėjimai iš vieno darbo jėgos rinkos segmento į kitą. Pavyzdžiui, tam tikra dalis darbuotojų, priklausančių normaliajai darbo rinkai, pakeitę savo specialybę bei pakėlę savo kvalifikaciją, gali pereiti į elitinę darbo jėgos rinką, o dalis normaliosios rinkos bedarbių gali patekti į degraduojančią diskriminacinę rinką, iš kurios sugrįžti dažniausiai jau

nebepajėgia. Todėl diskriminacinė rinka, nors ir degradoja, bet neišnyksta, nes nuolat pasipildo išstumtaisiais iš kitų dviejų rinkų.

Čia pateiktas darbo jėgos rinkos modelis sudarytas **uždarai kapitalistinei sistemai**. Atskirose šalyse, **atvirose darbo jėgos migracijai**, migraciniai procesai gali čia pateiktą darbo jėgos rinkos modelį stipriai deformuoti, ir todėl darbo jėgos rinkos aprašymui gali tapti nebetinkamas ne tik voratinklinis modelis, pavaizduotas 314 ir 315 pav., bet ir modelis, pavaizduotas 316 pav. Tuomet tenka kurti naują, dar sudėtingesnį modelį, atsižvelgiant į susiklosčiusią specifinę situaciją.

Dar dažniau negu voratinklinis rinkos modelis mikroekonomikoje taikomas taip vadinamasis **bendrosios pusiausvyros modelis**, arba **aukciono modelis**. Šveicarijos ekonomistas L. Valrasas (L. M. E. Walras), vienas iš mikroekonominės analizės pradininkų, pavadino procesą, kurį aprašo aukciono modelis, „užčiuopinėjimo procesu“, nes to proceso metu „užčiuopinėjimo metodu“ išsiaiškinamos tos kainos, už kurias pirkėjai sutinka pirkti, o pardavėjai parduoti į aukcioną pateiktą produkciją. **Valraso proceso** analogu gali būti, pavyzdžiui, fondo biržos arba šviežios žuvies rinkos funkcionavimas, kur „bešališkas“ aukcionistas, atsižvelgdamas į rinkos dalyvių paklausą bei pasiūlą ir atitinkamai pakeldamas bei nuleisdamas kainas, reguliuoja kainos $P(t)$ artėjimo prie savo pusiausvyrinės reikšmės P^* procesą.

Aprašysime ir išnagrinėsime tokį procesą, sudarydami jo matematinį modelį (**Erou ir Hurvico modelį**). Paprastumo dėlei priimsime, kad aukcione dalyvauja tik du gamintojai – dvi įmonės, vartojančios vieną ir tą patį resursą (pavyzdžiui, darbo jėgą L) ir gaminančios kiekviena tik po vieną rūšį i ($i=1, 2$) produkcijos, skirtos galutiniam vartojimui. Taip pat paprastumo dėlei priimsime, kad tų dviejų įmonių produkciją aukcione gali pirkti vienas apibendrintas vartotojas ir kad įmonių atstovai santykiauja su vartotoju per tarpininką – aukcionistą.

Pažymėsime $Y_i^{(s)}$ – i -sios produkcijos, kurią siūlo i – sis gamintojas, apimtį, $Y_i^{(d)}$ – tos produkcijos paklausos apimtį, $L^{(s)}$ – resurso L pasiūlos apimtį, $L_i^{(d)}$ – resurso L , reikalingo i -jai įmonei, apimtį, F_i – i -sios įmonės gamybinę funkciją, U – vartotojo naudingumo funkciją, P_i – produkto i vieneto kainą, W – resurso L vieneto kainą.

Tuomet, atsižvelgdami į tai, kad aukcione paklausa paprastai neviršija pasiūlos, gausime, jog $Y_i^{(s)} = F_i(L_i^{(d)}) \geq Y_i^{(d)}$.

Atsižvelgdami į tai, kad ir darbo rinkoje paklausa paprastai neviršija pasiūlos (ir todėl egzistuoja didesnė ar mažesnė bedarbystė, apie kurios priežastis kapitalistinėje sistemoje pakalbėsime šiek tiek vėliau), gausime, jog $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} \leq L^{(s)}$.

Atsižvelgdami į tai, kad vartotojas, pirksdamas produkciją, stengiasi maksimizuoti jos sau naudingumą, gausime, jog $U(Y_1^{(d)}, Y_2^{(d)}) \rightarrow \max_{Y_1^{(d)}, Y_2^{(d)}}$.

Nagrinėjamame aukciono modelyje priimama, kad gamybinės funkcijos F_i yra funkcijos $Y_i^{(s)} = F_i(L_i^{(d)}) = c_i(L_i^{(d)})^{a_i}$, kurių koeficientų $c_i > 0$ ir $0 < a_i < 1$ reikšmės gali būti nustatytos ekonometriniais metodais, nagrinėjant statistinę informaciją apie sunaudoto resurso L ir pagamintos produkcijos Y_i kiekius.

Žinodami produkcijos i vieneto kainą $P_i(t)$ ir resurso L vieneto kainą $W(t)$, gamintojai, maksimizuodami savo pelną $\Pi_i(t) = P_i(t)Y_i^{(s)} - W(t)L_i^{(d)}(t) = P_i(t)c_i(L_i^{(d)}(t))^{a_i} - W(t)L_i^{(d)}(t)$, nustato optimalią jiems resurso L paklausą $L_i^{(d)}(t)$.

Šį dydį jie suranda, sprenddami lygtį $\frac{d\Pi_i(t)}{dL_i^{(d)}(t)} = 0$, t. y. lygtį $P_i(t)c_i a_i (L_i^{(d)}(t))^{a_i-1} - W(t) = 0$, iš kurios gauna, kad optimali $L_i^{(d)}(t)$ reikšmė turi būti lygi

$$L_i^{(d)}(t) = \left[\frac{c_i a_i P_i(t)}{W(t)} \right]^{\frac{1}{1-a_i}}, \quad i=1, 2. \text{ Palieku skaitytojui pačiam įsitikinti, kad šiame taške}$$

funkcija $\Pi_i(t)$ tikrai pasiekia ekstremumą ir tas ekstremumas yra maksimumas.

Jei $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} > L^{(s)}$, tai resurso L kaina $W(t)$ turėtų didėti, o jei $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} < L^{(s)}$, tai resurso L kaina turėtų mažėti. Šią kainos $W(t)$ priklausomybę nuo resurso L paklausos ir pasiūlos galima imituoti naudojantis artutine iteracine formule $W(t+1) = \max[W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}(t)), 0]$, kurioje kainos $W(t)$ prieauglio $\Delta W(t)$ priklausomybės nuo resurso L paklausos ir pasiūlos skirtumo $L^{(d)} - L^{(s)}$ proporcingumo koeficientas $\gamma > 0$ aukciono funkcionavimo imitavimo procese parenkamas bandymų keliu, stengiantis gauti pakankamai greitą kainos W konvergavimą. Formulė $W(t+1) = \max[W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}(t)), 0]$ panaudota vietoj formulės $W(t+1) = W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}(t))$ todėl, kad kartais gali atsitikti taip, kad $W(t) + \gamma[L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}(t)] < 0$, ir tuomet resurso L kaina $W(t+1)$, paskaičiuota pagal antrąją formulę, taptų neigiamu dydžiu. Iš pirmosios formulės gautume, jog šiuo atveju $W(t+1) = 0$, ir tai būtų arčiau tiesos, negu teiginys, jog $W(t+1) < 0$. Tačiau ir atvejis $W(t+1) = 0$ nėra labai jau realus ir reiškia, greičiau, ne tai, kad resurso L kaina gali nukristi iki 0, o tai, kad mes imitaciniame modeliavime, norėdami pasiekti kuo didesnę kainos $W(t)$ konvergavimo greitį, persistengėme ir pasirinkome nepagrįstai didelę koeficiento γ reikšmę. Todėl susidūrę su atvejais, kada kompiuteris, imituodamas aukciono procesą, pradeda išdavinėti resurso L kainą W , lygią 0, turėtume sumažinti koeficiento γ reikšmę.

Tą sumą, kurią vartotojas sutinka sumokėti už produkcijos i kiekį $Y_i^{(d)}$, laikysime lygia tos produkcijos kiekio $Y_i^{(d)}$ naudingumui U_i tam vartotojui, t. y. laikysime, kad $Y_i^{(d)} P_i^{(d)} = U_i$, kur $P_i^{(d)}$ yra ta maksimali kaina, kurią vartotojas sutinka mokėti už produkcijos i vienetą. Iš šios lygybės išplaukia, jog ta maksimali kaina $P_i^{(d)}$, kurią vartotojas momentu t sutinka mokėti už kiekvieną papildomą produkcijos i vienetą, yra lygi $\lim_{\Delta Y_i^{(d)} \rightarrow 0} \frac{\Delta U_i}{\Delta Y_i^{(d)}} = \frac{\partial U}{\partial Y_i^{(d)}}$, t. y., kad **ta kaina $P_i^{(d)}(t)$, kurią vartotojas sutinka mokėti už produkcijos i vienetą, yra lygi tos produkcijos tam vartotojui marginaliniam naudingumui.**

Priimsime prielaidą, kad naudingumo funkcija yra neoklasikinė naudingumo funkcija $U = (Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2}$, kurios koeficientai α_1 ir α_2 nustatomi, sudarant antrojo tipo vienodo naudingumo kreives („izonaudes“) taip, kaip apie tai jau buvo rašyta 1.14.12.1.1. skyrelyje.

$$\begin{aligned} \text{Tuomet } P_1^{(d)} &= \frac{\partial U^{(d)}}{\partial Y_1^{(d)}} = \alpha_1 (Y_1^{(d)})^{\alpha_1-1} (Y_2^{(d)})^{\alpha_2} = \alpha_1 \frac{U^{(d)}}{Y_1^{(d)}}, \\ P_2^{(d)} &= \frac{\partial U^{(d)}}{\partial Y_2^{(d)}} = \alpha_2 (Y_1^{(d)})^{\alpha_1} (Y_2^{(d)})^{\alpha_2-1} = \alpha_2 \frac{U^{(d)}}{Y_2^{(d)}}. \\ \text{Kadangi } MRS &= \frac{\partial U / \partial Y_1}{\partial U / \partial Y_2} \text{ šiuo atveju yra lygi } \frac{\alpha_1 Y_2^{(d)}}{Y_1^{(d)} \alpha_2} \text{ ir nepriklauso nuo } U^{(d)}, \end{aligned}$$

tai ir optimalus produkcijos $Y_1^{(d)}$ ir $Y_2^{(d)}$ vartojimo santykis šiuo atveju nepriklausys

nuo $U^{(d)}$, o tik nuo koeficientų α_1 ir α_2 (arba, kas yra tas pats, nuo santykio $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = \frac{\alpha_1 U^{(d)}}{\alpha_2 U^{(d)}}$). Todėl šiuo atveju skaičiavimų supaprastinimo dėlei galime įsivesti vietoj koeficientų α_1 ir α_2 koeficientus $b_1^* = \alpha_1 U$ ir $b_2^* = \alpha_2 U$, o vietoj naudingumo funkcijos $U = (Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2}$ taikyti naudingumo funkciją $U^* = U \ln U = U \alpha_1 \ln Y_1 + U \alpha_2 \ln Y_2 = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$, laikydami b_1^* ir b_2^* naujomis konstantomis, nustatytomis sudarant antrojo tipo vienodo naudingumo kreives („izonaudes“).

Įvedę tokius pakeitimus, t. y., taikydami naudingumo funkciją $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$, gautume, jog $\frac{\partial U^*}{\partial Y_1} = \frac{b_1^*}{Y_1}$ ir $\frac{\partial U^*}{\partial Y_2} = \frac{b_2^*}{Y_2}$. Prisiminę, kad $b_1^* = \alpha_1 U$ ir $b_2^* = \alpha_2 U$, įsitikintume, jog $\frac{\partial U^*}{\partial Y_1} = \frac{b_1^*}{Y_1} = \frac{\alpha_1 U}{Y_1} = \frac{\partial U}{\partial Y_1}$ ir $\frac{\partial U^*}{\partial Y_2} = \frac{b_2^*}{Y_2} = \frac{\alpha_2 U}{Y_2} = \frac{\partial U}{\partial Y_2}$, t. y. kad, taikydami vietoj naudingumo funkcijos $U = (Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2}$

naudingumo funkciją $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$ gautume tas pačias dalinių išvestinių reikšmes, reikalingas vartotojo marginalinių kainų $P_i^{(d)} = \frac{\partial U}{\partial Y_i}$ nustatymui. Prie tos

pačios išvados būtume priėję ir nagrinėdami naudingumo funkcijas U ir U^* atitinkančias antrojo tipo vienodo naudingumo kreives („izonaudes“) $(Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2} = U = \text{const}$ ir $b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2 = U^* = \text{const}$. Nesunku įrodyti, kad naudingumo funkcijas U ir U^* atitinkančios „izonaudės“ atitinka vieną kitą, nes, jei $U = \text{const.}$, tai ir $U^* = U \ln U = \text{const.}$ Ir atvirkščiai. Taigi, naudingumo funkcijas U ir U^* galima laikyti naudingumo funkcijomis, besiskiriančiomis tik paties naudingumo matavimo skalėmis: matuodami vartojimo produktų Y_1 ir Y_2 rinkinio naudingumą vartotojui vienoje skalėje, mes gauname naudingumo reikšmę $U = (Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2}$, matuodami kitoje skalėje, mes gauname naudingumo reikšmę $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$.

Pastabesnis skaitytojas atkreips dėmesį, kad tuo atveju, kai naudingumas U kinta, tarp funkcijos $U^* = U \ln U = \alpha_1 U \ln Y_1 + \alpha_2 U \ln Y_2 = U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$ kur α_1 ir α_2 yra konstantos, o U – kintamas dydis, ir funkcijos $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$, kur b_1^* ir b_2^* yra konstantos, yra skirtumas, nes pilnas atitikimas tarp tų dviejų funkcijų šiuo atveju būtų tik tada, jei pasikeitus U , būtų iš naujo perskaičiuojami koeficientai $b_1^* = \alpha_1 U$ ir $b_2^* = \alpha_2 U$.

Tačiau juk ir naudingumo funkcija $U = (Y_1)^{\alpha_1} \cdot (Y_2)^{\alpha_2}$ ir naudingumo funkcija $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$ yra empirinės funkcijos, kurių koeficientų α_1 , α_2 ir b_1^* , b_2^* reikšmės nustatomos, pasitelkiant eksperimentus, ir dar neaišku, kuri iš šių dviejų formų – rodiklinė ar logaritminė – yra geresnė, (t. y. labiau atitinka vartotojo subjektyvų produktų rinkinio Y_1 , Y_2 naudingumo suvokimą). O skaičiavimai, naudojantis funkcija U^* aukciono imitavime, žymiai supaprastėja, nes vietoj to, kad, apskaičiuojant vartotoją tenkinančias marginalines kainas $P_i^{(d)}(t)$, naudotis formule $\frac{\partial U^{(d)}}{\partial Y_i^{(d)}} = \frac{\alpha_i U_i^{(d)}}{Y_i^{(d)}}$ ir skaičiuoti kiekvieną kartą ne taip jau paprastai apskaičiuojamą

naudingumo $U^{(d)} = (Y_1^{(d)})^{\alpha_1} \cdot (Y_2^{(d)})^{\alpha_2}$ reikšmę, galima taikyti formulę $\frac{\partial U^*}{\partial Y_i^{(d)}} = \frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}}$,

kurią taikant tereikia apskaičiuoti tik $Y_i^{(d)}$ reikšmę.

O kadangi aukciono imitaciniame modelyje imituojamas kainų $P_i(t)$ ir $W(t)$ konvergavimo procesas yra iteracinis, besikonverguojantis į tas pačias pusiausvyrines kainas, kuria naudingumo funkcija besinaudotume, tai net ir klausimas, kuri iš šių funkcijų yra „geresnė“, tampa nebeaktualus. Todėl aukciono imitaciniame modelyje mes naudosimės patogesne skaičiavimams naudingumo funkcija $U^* = b_1^* \ln Y_1 + b_2^* \ln Y_2$, paprastumo dėlei žymėdami ją jau be „žvaigždučių“: $U = b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln Y_2$, t. y. laikydami, kad vartojimo naudingumas apibrėžiamas formule $U = b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln Y_2$, kurioje b_1 ir b_2 yra konstantos.

Vertindami vartotojo pasirenkamo (perkamo) rinkinio $(Y_1^{(d)}, Y_2^{(d)})$ naudingumą, mes taikysime funkciją $U^{(d)} = b_1 \ln Y_1^{(d)} + b_2 \ln Y_2^{(d)}$, o vertindami gamintojų siūlomo rinkinio $(Y_1^{(s)}, Y_2^{(s)})$ naudingumą vartotojui, taikysime funkciją $U^{(s)} = b_1 \ln Y_1^{(s)} + b_2 \ln Y_2^{(s)}$.

Gamintojų siūlomus produkcijos kiekius $Y_i^{(s)}(t)$ galima surasti, pasinaudojus gamybinėmis funkcijomis $Y_i^{(s)}(t) = F_i(L_i^{(d)}(t)) = c_i (L_i^{(d)}(t))^{a_i}$, ištačius į jas įmonės i pelno Π_i maksimizavimo uždavinio optimalius sprendinius $L_i^{(d)}(t) = \left[\frac{c_i a_i P_i(t)}{W(t)} \right]^{\frac{1}{1-a_i}}$.

Tokiu būdu gauname, jog optimali pasiūla yra $Y_i^{(s)}(t) = c_i \left[\frac{c_i a_i P_i(t)}{W(t)} \right]^{\frac{a_i}{1-a_i}}$, kur $i=1, 2$.

Kadangi produkcijos i kainos $P_i(t)$ pokytis $|\Delta P_i(t)|$, pereinant prie naujos kainos $P_i(t+1)$, priklauso nuo paklausos $Y_i^{(d)}(t)$ ir pasiūlos $Y_i^{(s)}(t)$ skirtumo $|Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)|$, didėdamas, tam skirtumui didėjant, ir mažėdamas, tam skirtumui mažėjant, tai, pasirinkus atitinkamą koeficientą $\delta_i > 0$, galima sudaryti artutinę iteracinę kainos $P_i(t+1)$ apskaičiavimo formulę $P_i(t+1) = \max[P_i(t) + \delta_i (Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)), 0]$, kuria ir naudosimės aukciono imitaciniame modelyje.

Apskaičiavę kainas $P_1(t+1)$ ir $P_2(t+1)$, galime apskaičiuoti paklausos $Y_i^{(d)}(t)$ pokytį $\Delta Y_i^{(d)}(t) = Y_i^{(d)}(t+1) - Y_i^{(d)}(t)$, kuris turėtų priklausyti nuo produkcijos i marginalinio naudingumo vartotojui $\frac{\partial U^*}{\partial Y_i^{(d)}} = \frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}}$ ir produkcijos kainos $P_i(t+1)$ skirtumo: didėjant teigiamam skirtumui $\frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1)$, skirtumas $\Delta Y_i^{(d)}(t)$ turėtų

būti teigiamas ir turėtų didėti, o mažėjant skirtumui $\frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1)$, mažėti. Kai

skirtumas $\frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1)$ tampa neigiamas, t. y., kai vartotojui pradeda

nebeapsimokėti pirkti papildomą produkciją i , skirtumas $\Delta Y_i^{(d)}(t)$ taip pat turėtų tapti neigiamas ir jo absoliuti reikšmė turėtų didėti, didėjant absoliučiai skirtumo

$\frac{b_i^*}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1)$ reikšmei. Priimdami prielaidą, kad šią priklausomybę apytikriai galima laikyti tiesine, ir pasirinkę atitinkamą proporcingumo koeficiento β_i reikšmę, galime sudaryti artutinę iteracinę naujos paklausos $Y_i^{(d)}(t+1)$ apskaičiavimo formulę

$$Y_i^{(d)}(t+1) = \max \left[Y_i^{(d)}(t) + \beta_i \left(\frac{\partial U(t)}{\partial Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1) \right), 0 \right] =$$

$$= \max \left[Y_i^{(d)}(t) + \beta_i \left(\frac{b_i}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1) \right), 0 \right],$$

kuria ir naudosimės aukciono proceso imitavime.

Žinodami naujas resurso L paklausos ir pasiūlos reikšmes $L_i^{(d)}(t+1)$ ir $L^{(s)}(t+1)$, galime apskaičiuoti naują artutinę resurso L kainą $W(t+1)$, taikydami mūsų jau minėtąją formulę $W(t+1) = \max [W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}(t)), 0]$. Nagrinėjame aukciono imitaciniame modelyje mes neatsižvelgiame į demografinius pokyčius ir laikysime, kad darbo jėgos pasiūla $L^{(s)}$ yra pastovus dydis. Todėl darbo jėgos naujos artutinės kainos $W(t+1)$ apskaičiavimui naudosimės formule

$$W(t+1) = \max [W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}), 0].$$

Apskaičiavę naujas kainas $P_i(t+1)$ ir $W(t+1)$, mes, sprenddami įmonių pelno $\Pi_i(t+1)$ maksimizavimo uždavinius, galime apskaičiuoti naujas optimalias resurso L

paklausos reikšmes $L_1^{(d)}(t+1) = \left[\frac{c_1 a_1 P_1(t+1)}{W(t+1)} \right]^{\frac{1}{1-a_1}}$, $L_2^{(d)}(t+1) = \left[\frac{c_2 a_2 P_2(t+1)}{W(t+1)} \right]^{\frac{1}{1-a_2}}$, po

to, naudodamiesi gamybinėmis funkcijomis, – naujas produkcijos i pasiūlos reikšmes $Y_1^{(s)}(t+1) = c_1 [L_1^{(d)}(t+1)]^{a_1}$ ir $Y_2^{(s)}(t+1) = c_2 [L_2^{(d)}(t+1)]^{a_2}$, po to pereiti prie naujų kainų P_i , naujos paklausos $Y_i^{(d)}$ ir t. t. apskaičiavimo, tęsdami šį procesą tol, kol su norimu tikslumu nebus pasiektos pusiausvyrinės kainos $P_1(t) \approx P_1(t+1) \approx P_1^* = \text{const}$, $P_2(t) \approx P_2(t+1) \approx P_2^* = \text{const}$, $W(t) \approx W(t+1) \approx W^* = \text{const}$.

Tuo pačiu metu bus pasiekta ir pusiausvyrinė paklausa $Y_1^{(d)}(t) \approx Y_1^{(d)}(t+1) \approx Y_1^{(d)} \approx \text{const}$, $Y_2^{(d)}(t) \approx Y_2^{(d)}(t+1) \approx Y_2^{(d)} \approx \text{const}$, bei pusiausvyrinė pasiūla $Y_1^{(s)}(t) \approx Y_1^{(s)}(t+1) \approx Y_1^{(s)} \approx \text{const}$, $Y_2^{(s)}(t) \approx Y_2^{(s)}(t+1) \approx Y_2^{(s)} \approx \text{const}$, o taip pat ir pusiausvyrinė resurso L paklausa $L_1^{(d)}(t) \approx L_1^{(d)}(t+1) \approx L_1^{(d)} \approx \text{const}$, $L_2^{(d)}(t) \approx L_2^{(d)}(t+1) \approx L_2^{(d)} \approx \text{const}$. Bus pasiekta ir pusiausvyra tarp paklausos ir pasiūlos $Y_1^{(d)} = Y_1^{(s)}$, $Y_2^{(d)} = Y_2^{(s)}$, $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} = L^{(s)}$, o taip pat pusiausvyra tarp paklausos ir pasiūlos naudingumų $U^{(d)} = U^{(s)}$.

Vykstantį tarp gamintojų, apibendrinto vartotojo (vartotojų) ir aukcionisto dialogą, kurio metu realizuojami čia ką tik aprašyti artėjimo prie pusiausvyrinės būsenos ciklai, naudojantis „užčiuopimo“ metodu, kurio esmę išreiškia čia ką tik aprašytos imitacinio modeliavimo artutinės iteracinės formulės, galima suskirstyti į tokius penkis etapus:

1) aukcionistas nurodo įmonių produkcijos pradines kainas $P_i(0)$ ir resurso L pradinę kainą $W(0)$, o taip pat pradinę apibendrinto vartotojo (vartotojų) paklausą $Y_1^{(d)}(0)$ ir $Y_2^{(d)}(0)$ bei pradines paklausos kainas, lygias marginaliniam produkcijos i

naudingumui $\frac{\partial U}{\partial Y_i^{(d)}(0)} = \frac{b_i}{Y_i^{(d)}(0)}$;

2) kiekviena įmonė i , kur $i=1, 2$, atsižvelgdama į paskelbtas kainas, pasirenka tokį gamybos kaštų ir gamybos rezultatų rinkinį, t. y. tokias $L_i^{(d)}(0)$ ir $Y_i^{(s)}(0)$ reikšmes, kurios maksimizuoja jų pelną $\Pi_i(0) = P_i(0)F_i(L_i^{(d)}(0)) - W(0)L_i^{(d)}(0)$; mes, imituodami šį etapą, apskaičiuojame $L_i^{(d)}(0)$ ir $Y_i^{(s)}(0)$, naudodamiesi formulėmis

$$L_i^{(d)}(0) = \left[\frac{c_i a_i P_i(0)}{W(0)} \right]^{\frac{1}{1-a_i}} \text{ ir } Y_i^{(s)}(0) = c_i \left(L_i^{(d)}(0) \right)^{a_i} = c_i \left[\frac{c_i a_i P_i(0)}{W(0)} \right]^{\frac{a_i}{1-a_i}}, \text{ kur } i=1, 2;$$

3) aukcionistas, gavęs informaciją apie produkcijos pasiūlą ir darbo jėgos paklausą, koreguoja produkcijos kainas P_i , paskelbdamas naujas jos kainas $P_1(1)$ ir $P_2(1)$; imitaciniame modelyje, imituojančiame aukcionisto veiklą, kainos $P_1(1)$ ir $P_2(1)$ apskaičiuojamos naudojantis formulėmis $P_i(t+1) = \max[P_i(t) + \delta_i(Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)), 0]$;

4) sužinojęs tas naujas kainas, apibendrintas vartotojas (vartotojai) koreguoja savo paklausą $Y_i^{(d)}$, padidindamas arba sumažindamas ją; paklausos $Y_i^{(d)}(1)$ nustatymas aukciono imitaciniame modelyje, imituojančiame aukciono dalyvių veiklą, imituojamas formule $Y_i^{(d)}(t+1) = \max \left[Y_i^{(d)}(t) + \beta_i \left(\frac{b_i}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1) \right), 0 \right]$;

5) aukcionistas, koreguoja resurso L kainą $W(t)$, atsižvelgdamas į to resurso paklausą ir pasiūlą, ir skelbia naują jo kainą $W(1)$ vietoj buvusios $W(0)$; imitaciniame modelyje naujos resursų kainos nustatymo procesą imituoja formulė $W(t+1) = \max[W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)}), 0]$; šio etapo pabaigoje aukcione vykstantis procesas grįžta į antrąjį etapą, į kurio pradžią imitavimo programa perduoda valdymą; taip prasideda naujas iteracinis ciklas, kuriems kartojantis, artėjama prie pusiausvyrinės būsenos.

Nesunku įrodyti, kad tuo atveju, kai gamybinės funkcijos ir naudingumo funkcijos priklauso čia aprašytam neoklasikinių funkcijų tipui, čia aprašytasis aukciono procesas ir jo imitavimo algoritmas nepriklausomai nuo to, nuo kokių neneigiamų pradinių sąlygų jis bebūtų pradėtas, visada konverguoja ir konverguoja į vieną ir tą pačią pusiausvyrinę būseną, kitaip tariant, šis procesas yra konverguojantis ir ekvifinalinis.

Taip pat nesunku įrodyti, kad pusiausvyrinės būsenos taške resursai L panaudojami optimaliai, t. y. taip, kad įmonės gautų didžiausią pelną, kuris galėtų būti pasiektas nusistovėjusios pusiausvyros sąlygomis.

Nesunku įrodyti dar ir trečią aukciono proceso savybę: pusiausvyros būsenoje įmonės sudaro tokius gamybinius planus ir suformuoja tokią pasiūlą $Y_1^{(s)}$ ir $Y_2^{(s)}$, kuri duoda vartotojui maksimalų naudingumą U , t. y. pusiausvyros būsenoje nusistovi tokie gaminamos ir pristatomos į rinką produkcijos kiekių $Y_i^{(s)}$ santykiai, kurie yra optimalūs visuomenės atžvilgiu. Tuo nesunku įsitikinti, skaičiuojant kiekvieną kartą pasiūlos naudingumą vartotojui $U^{(s)}(t) = b_1 \ln Y_1^{(s)}(t) + b_2 \ln Y_2^{(s)}(t)$ ir stebint, kaip keičiasi $U^{(s)}(t)$ aukciono procese, didėjant t .

Čia nagrinėjamas imitacinis modelis turi ir trūkumą: konvergavimo greitis labai priklauso nuo to, kaip pasirinkti proporcingumo koeficientai δ_i , β_i ir γ , t. y. nuo aukcionisto ir vartotojo (vartotojų) bei gamintojų patirties. Norint gauti greitą konvergavimą, reikia sugebėti „užčiuopti“ ne tik pusiausvyrinės kainas bei pusiausvyrinę rinkos būseną, bet ir koeficientų δ_i , β_i ir γ atitinkamas reikšmes.

Šio imitacinio modelio funkcionavimą pailiustruosiu konkrečiu pavyzdžiu, paimtu iš knygos [48], su kuria rekomenduočiau susipažinti kiekvienam šios mokymo priemonės skaitytojui.

Tarkime, kad $P_1(0)=30$; $P_2(0)=10$; $W(0)=2,50$; $c_1=1,0$; $c_2=3,0$; $a_1=0,5$; $a_2=0,5$; $Y_1^{(d)}(0) = 10$; $Y_2^{(d)}(0) = 10$; $b_1=300$; $b_2=100$; $L^{(s)}=100$; $\delta_1=1,0$; $\delta_2=0,5$; $\beta_1=0,2$; $\beta_2=0,5$; $\gamma=0,01$.

Imituodami aukciono procesą, apskaičiuosime ne tik $L_1^{(d)}(t)$, $L_2^{(d)}(t)$, $Y_1^{(s)}(t)$, $Y_2^{(s)}(t)$, $P_1(t)$, $P_2(t)$, $\frac{\partial U^{(d)}(t)}{\partial Y_1(t)}$, $\frac{\partial U^{(d)}(t)}{\partial Y_2(t)}$, $Y_1^{(d)}(t)$, $Y_2^{(d)}(t)$ ir $W(t)$, kai $t=0, 1, 2, 3, \dots$, bet ir $\Pi_1(t)$, $\Pi_2(t)$, $U^{(d)}(t)$ bei $U^{(s)}(t)$, kad matytume, kaip keičiasi šie dydžiai, artėjant prie pusiausvyrinės būsenos. Skaičiavimo rezultatus patalpinsime į 110-ąją lentelę.

110. lentelė

t	$P_1(t)$	$P_2(t)$	$W(t)$	$L_1^{(d)}(t)$	$L_2^{(d)}(t)$	$Y_1^{(s)}(t)$	$Y_2^{(s)}(t)$	$Y_1^{(d)}(t)$	$Y_2^{(d)}(t)$	$b_1/Y_1^{(d)}(t)$	$b_2/Y_2^{(d)}(t)$	$\Pi_1(t)$	$\Pi_2(t)$	$U^{(d)}(t)$	$U^{(s)}(t)$
0	30,00	10,00	2,50	36,00	36,00	6,00	18,00	10,00	10,00	30,00	10,00	90,00	90,00	921,03	826,57
1	34,00	6,00	2,22	58,64	16,44	7,66	12,16	9,20	12,00	32,61	8,33	130,18	36,49	914,25	860,54
2	35,54	5,92	1,97	81,31	20,30	9,02	13,52	8,61	13,21	34,83	7,57	160,25	40,00	904,07	920,13
3	35,14	5,76	1,99	78,19	18,94	8,84	13,06	8,55	14,11	35,08	7,09	155,36	37,64	908,53	910,81
4	34,85	6,29	1,96	79,17	23,23	8,90	14,46	8,60	14,51	34,89	6,89	155,03	45,49	912,94	922,87
5	34,55	6,32	1,98	75,94	22,85	8,71	14,34	8,67	14,80	34,61	6,75	150,53	45,29	917,29	915,81
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,45	918,43
26	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,44	918,43
27	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,44	918,43
28	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,43	918,43
29	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,43	918,43
30	34,64	6,67	2,00	75,00	25,00	8,66	15,00	8,66	15,00	34,64	6,67	150,00	50,00	918,43	918,43

Pirmoji (nulinė) šios lentelės eilutė buvo gauta taip:

1) buvo duota, kad $P_1(0)=30$, $P_2(0)=10$, $W(0)=2,50$, $Y_1^{(d)}(0) = 10$ ir $Y_2^{(d)}(0) = 10$;

2) sprendami gamybos optimizavimo uždavinį, gauname formulę $L_i^{(d)}(0) = \left[\frac{c_i a_i P_i(0)}{W(0)} \right]^{\frac{1}{1-a_i}}$,

kuria pasinaudodami apskaičiuojame $L_1^{(d)}(0) = \left[\frac{1 \cdot 0,5 \cdot 30}{2,5} \right]^{\frac{1}{1-0,5}} = 6^2 = 36$, $L_2^{(d)}(0) = \left[\frac{3 \cdot 0,5 \cdot 10}{2,5} \right]^{\frac{1}{1-0,5}} = 6^2 = 36$;

3) pasinaudodami gamybinėmis funkcijomis $Y_i^{(s)} = c_i (L_i^{(d)})^{a_i}$, apskaičiuojame $Y_1^{(s)}(0) = 1 \cdot (36)^{0,5} = 6$ ir $Y_2^{(s)}(0) = 3 \cdot (36)^{0,5} = 18$;

4) žinodami $Y_1^{(d)}(0)$ ir $Y_2^{(d)}(0)$, apskaičiuojame $\frac{\partial U^{(d)}(0)}{\partial Y_i} = \frac{b_i}{Y_i^{(d)}(0)}$; gauname $\frac{\partial U^{(d)}(0)}{\partial Y_1(0)} = \frac{300}{10} = 30$, $\frac{\partial U^{(d)}(0)}{\partial Y_2(0)} = \frac{100}{10} = 10$;

5) pasinaudodami formule $\Pi_i(t) = Y_i^{(s)}(t) \cdot P_i(t) - W(t)L_i^{(d)}(t)$, apskaičiuojame $\Pi_1(0) = 6 \cdot 30 - 2,5 \cdot 36 = 90$, $\Pi_2(0) = 18 \cdot 10 - 2,5 \cdot 36 = 90$;

6) pasinaudodami naudingumo funkcijos formule $U = b_1 \ln Y_1 + b_2 \ln Y_2$, apskaičiuojame $U^{(d)}(0) = b_1 \ln Y_1^{(d)}(0) + b_2 \ln Y_2^{(d)}(0) = 300 \ln 10 + 100 \ln 10 = 400 \frac{\lg 10}{\lg e} \approx 400 \cdot 2,302585 \approx 921,03$;

7) analogiškai apskaičiuojame pasiūlos naudingumą $U^{(s)}(0) = b_1 \ln Y_1^{(s)}(0) + b_2 \ln Y_2^{(s)}(0) \approx 2,302585(300 \lg 6 + 100 \lg 18) \approx 826,57$.

Antrosios eilutės, atitinkančios $t=1$, stulpelių apskaičiavimas vykdomas taip:

1) apskaičiuojame $P_1(1)$ ir $P_2(1)$ pasinaudodami formule $P_i(t+1) = \max\{P_i(t) + \delta_i[Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)]; 0\}$; gauname $P_1(1) = \max[30 + 1 \cdot (10 - 6); 0] = 34$, $P_2(1) = \max[10 + 0,5(10 - 18); 0] = 6$;

2) apskaičiuojame $W(1)$, pasinaudodami formule $W(t+1) = \max[W(t) + \gamma(L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) - L^{(s)})]; 0\}$; gauname $W(1) = \max[2,5 + 0,01(36 + 36 - 100); 0] = 2,22$;

$$3) \text{ apskaičiuojame } L_1^{(d)}(1) = \left[\frac{1 \cdot 0,5 \cdot 34}{2,22} \right]^{\frac{1}{1-0,5}} = \left(\frac{17}{2,22} \right)^2 \approx 58,64 \text{ ir}$$

$$L_2^{(d)}(1) = \left[\frac{3 \cdot 0,5 \cdot 6}{2,22} \right]^{\frac{1}{1-0,5}} = \left(\frac{9}{2,22} \right)^2 \approx 16,44;$$

4) apskaičiuojame $Y_1^{(s)}(1) = 1 \cdot (58,64)^{0,5} \approx 7,66$ ir $Y_2^{(s)}(1) = 3 \cdot (16,44)^{0,5} \approx 12,16$;

5) apskaičiuojame $Y_1^{(d)}(1)$ ir $Y_2^{(d)}(1)$, naudodamiesi formule $Y_i^{(d)}(t+1) = \max\left[Y_i^{(d)}(t) + \beta_i \left(\frac{b_i}{Y_i^{(d)}(t)} - P_i(t+1) \right); 0\right]$; gauname $Y_1^{(d)}(1) = \max[10 + 0,2(30 - 34); 0] = 9,2$ ir $Y_2^{(d)}(1) = \max[10 + 0,5(10 - 6); 0] = 12$;

$$6) \text{ apskaičiuojame } \frac{\partial U^{(d)}(1)}{\partial Y_1(1)} = \frac{b_1}{Y_1^{(d)}(1)}; \text{ gauname } \frac{\partial U^{(d)}(1)}{\partial Y_1(1)} = \frac{300}{9,2} \approx 32,61 \text{ ir } \frac{\partial U^{(d)}(1)}{\partial Y_2(1)} = \frac{100}{12} \approx 8,33;$$

7) apskaičiuojame įmonių pelną $\Pi_1(1) \approx 34 \cdot 7,66 - 2,22 \cdot 58,64 \approx 130,26$ ir $\Pi_2(1) \approx 6 \cdot 12,16 - 2,22 \cdot 16,44 \approx 36,46$, tiksliau apskaičiuoju, gautume $\pi_1(1) \approx 130,18$ ir $\pi_2(1) \approx 36,49$;

8) apskaičiuojame $U^{(d)}(1) = 300 \ln 9,2 + 100 \ln 12 \approx 2,30259(300 \lg 9,2 + 100 \lg 12) \approx 914,25$;

9) apskaičiuojame $U^{(s)}(1) \approx 300 \ln 7,66 + 100 \ln 12,16 \approx 860,54$.

Analogiškai apskaičiuojama trečioji eilutė, kai $t=2$ ir t. t.

Kaip matome, prie $t=25$ procesą jau galime laikyti nusistovėjusiu, nes pasiektos kintamųjų reikšmės šimtųjų tikslumu jau nebesikeičia. Tuo pačiu metu susilygina $Y_i^{(d)}(t)$ ir $Y_i^{(s)}(t)$, $P_i(t)$ ir $\frac{\partial U^{(d)}(t)}{\partial Y_i(t)}$, $U_i^{(d)}(t)$ ir $U_i^{(s)}(t)$, o taip pat panaudojami visi turimi resursai L , t. y. gauname, kad $L_1^{(d)}(t) + L_2^{(d)}(t) = L^{(s)}$.

Resursų L pasiskirstymas pusiausvyrinėje būsenoje yra optimalus ne tik todėl, kad įmonės tuomet, sudarydamos optimalius planus, gauna didžiausią suminį pelną, bet ir todėl, kad tuomet pasiekiamas didžiausias tų resursų panaudojimo naudingumas, t. y. tuomet $U^{(s)}(t)$ ir $U^{(d)}(t)$ tampa ne tik lygūs dydžiai, bet ir pasiekia didžiausią galimą $U^{(s)}$ reikšmę.

Nagrinėdami, kaip vyksta aukciono proceso konvergavimas į pusiausvyrinę būseną, pastebime, jog tas konvergavimas nėra monotoninis, o yra svyravimai su palaipsniui mažėjančia amplitude, panašiai kaip ir anksčiau nagrinėtasis „voratinklinis“ procesas.

Imitaciniu aukciono modeliu galima naudotis ir **dalykinio žaidimo režime**, kuomet dalykinio žaidimo dalyviai vaidina aukciono dalyvių (vartotojų, gamintojų ir aukcionisto) vaidmenis ir, vaidindami kartu, suvaidina visą aukciono eigą nuo pradinių kainų paskelbimo iki pusiausvyrinės būsenos pasiekimo. Dalykinio režimo žaidimas taikomas tada, kai neturima kokių nors funkcijų, aprašančių aukciono kurio nors dalyvio „ekonominę elgesį“, pakankamai tikslios matematinės išraiškos, tačiau intuityviai suvokiama, kaip elgtųsi minėtasis aukciono dalyvis (ar dalyviai) toje ar kitoje situacijoje, siekdamas savo tikslų: vartotojas, maksimizuodamas perkamos produkcijos naudingumą, gamintojas, maksimizuodamas būsimąjį savo pelną, aukcionistas, veddamas aukcioną taip, kad kuo greičiau būtų pasiekta ekonominės pusiausvyros būseną. Nebūtina, kad dalykiniame žaidime dalyvautų visų aukciono dalyvių vaidmenų vaidintojai. Pavyzdžiui, jei mes neturime pakankamai tikslų

naudingumo funkcijų išraiškų ir nežinome, kaip pasirinkti pakankamai geras koeficientų δ_i , β_i ir γ reikšmes, tačiau turime pakankamai tikslias gamybinės funkcijas, kurių koeficientų reikšmės buvo nustatytos ekonometriniais metodais, apdorojant pakankamai daug pakankamai patikimos statistinės informacijos, tai dalykiniame žaidime, imituojančiame aukcioną, tereikės tik asmens, vaidinančio apibendrintą vartotoją ir asmens, vaidinančio aukcionistą, o asmenų vaidinančių gamybinių įmonių atstovus, neprisireiks, nes jų elgesį imituos kompiuterio programa, kuri vykdys visus reikalingus paskaičiavimus.

Aukciono imitavime dalykinio žaidimo režime gali dalyvauti ir daugiau negu du gamintojai, ir daugiau negu vienas vartotojas, t. y. galima suvaidinti aukcioną, artimesnį tikram aukcionui, kurio matematinį imitacinį modelį sukurti būtų žymiai sunkiau negu ką tik išnagrinėtoju atveju, kai įmonių buvo tik dvi, apibendrintas vartotojas – tik vienas ir įmonių vartojamas resursas – taip pat tik vienas.

Išnagrinėtąjį aukciono modelį galima taikyti ne tik mikroekonominiuose, bet ir makroekonominiuose tyrimuose, laikant aukcione dalyvaujantį apibendrintą vartotoją visa šalies (jos regiono ar net viso pasaulio) visuomene, resursus – visais šalies (jos regiono ar net viso pasaulio) resursais, įmones – šalies (jos regiono ar net viso pasaulio) ūkio šakomis ir sudarant atitinkamas naudingumo ir gamybinės funkcijas.

Tokiu atveju aukciono modelį būtų tikslingiau vadinti jau minėtoju **bendrosios pusiausvyros modelio** vardu, kuris yra iš tikrųjų bendresnis negu pavadinimas „aukciono modelis“. Todėl ekonominėje literatūroje ką tik išnagrinėtąjį „aukciono modelį“ dažniausiai ir vadina bendrosios pusiausvyros modeliu ir taiko jį ne tik mikroekonominiuose, bet ir makroekonominiuose tyrimuose.

Ekonominio augimo teorijoje, užsienio prekybos bei finansų analizėje, o taip pat daugelyje kitų sričių gana dažnai taikoma ką tik išnagrinėtojo bendrosios pusiausvyros modelio modifikacija, vadinama **dvisektoriniu modeliu**.

Šis modelis skiriasi nuo išnagrinėtojo aukciono modelio visų pirma tuo, kad jame nagrinėjamas ne vienos rūšies resursas, o du gamybos faktoriai – **darbo jėga L ir kapitalas K, turintys savo kainas W ir R**.

Antroji dvisektorinio modelio ypatybė, skirianti jį nuo tradicinio bendrosios pusiausvyros modelio, yra papildomi reikalavimai, kuriuos turi tenkinti gamybinės funkcijos. Tos funkcijos dvisektoriniame modelyje turi būti **homogeninės funkcijos**, charakterizuojamos **pastovia fondograža**.

Gamybinė funkcija $F_i(K, L)$ vadinama homogeneine, kai ji su bet kuria konstanta λ tenkina lygybę $F_i(\lambda K, \lambda L) = \lambda^m \cdot F_i(K, L)$.

Homogeninė gamybinė funkcija turi pastovią fondogražą kai $m=1$. Kai $m>1$, tai sakoma, kad tokią homogeninę gamybinę funkciją charakterizuoja **auganti fondograža**, o kai $m<1$ – **mažėjanti fondograža**.

Kai homogeninės gamybinės funkcijos $Y_i^{(s)} = F(K, L)$ turi pastovią fondogražą, tai, padidinus fondus K ir L kiek nors kartą, tiek pat kartą padidėja ir pagaminamos produkcijos kiekis $Y_i^{(s)}$. Kai gamybinės funkcijos yra tokios, jog jos charakterizuojamos augančia fondograža, tai pagaminamos produkcijos apimtys auga greičiau negu didinami fondai K ir L, o mažėjančios fondogražos atveju – lėčiau negu minėtųjų fondų didinimo tempai.

Trečioji dvisektorinio modelio ypatybė – kiekvienas gamintojas laikomas atskira ūkio šaka.

Nesunku įsitikinti, kad Kobo ir Duglaso gamybinė funkcija yra homogeninė funkcija, charakterizuojama pastovia fondograža, nes $Y_i^{(s)} = F_i(\lambda K_i^{(d)}, \lambda L_i^{(d)}) =$

$$= c_i (\lambda K_i^{(d)})^{a_i} \cdot (\lambda L_i^{(d)})^{1-a_i} = c_i \lambda^{a_i} (K_i^{(d)})^{a_i} \cdot \lambda^{1-a_i} (L_i^{(d)})^{1-a_i} = \lambda c_i (K_i^{(d)})^{a_i} \cdot (L_i^{(d)})^{1-a_i} = \lambda F_i(K_i^{(d)}, L_i^{(d)}).$$

Todėl Kobo ir Duglaso gamybinės funkcijos gali būti panaudotos dvisektoriniame modelyje gamybos imitavimui. Bendroji neoklasikinė gamybinė funkcija taip pat yra homogeninė, tačiau jos fondograža gali būti ir mažėjanti, kai $m=a_1+a_2<1$. Kai $m=a_1+a_2>1$, tai neoklasikinė funkcija yra homogeninė funkcija, charakterizuojama didėjančia fondograža.

Naudingumo funkciją dvisektoriniame modelyje galima taikyti tą pačią, kuri buvo taikoma aukciono modelyje, t. y. $U = U(Y_1^{(d)}, Y_2^{(d)}) = b_1 \ln Y_1^{(d)} + b_2 \ln Y_2^{(d)}$. Laikysime, kad vartotojas (visuomenė) dvisektoriniame modelyje elgiasi racionaliai ir stengiasi vartoti ūkio šakų gaminamą produkciją Y_i tokiais kiekiais $Y_i^{(d)}$, kad už savo sumokėtą gamintojams sumą įsigytų produkcijos rinkinį $(Y_1^{(d)}, Y_2^{(d)})$, turintį didžiausią jam bendrąjį naudingumą U . Taigi, vartotojo elgesys dvisektoriniame modelyje imituojamas panašiai kaip ir aukciono modelyje.

Gamintojų (šalies ūkio šakų) elgesys dvisektoriniame modelyje irgi panašus į įmonių elgesį aukciono modelyje, nes jų tikslai abiejuose modeliuose analogiški – pelno maksimizavimas. Tačiau matematinėje tikslo funkcijos išraiškoje atsiranda skirtumų, nes dabar gamyboje panaudojamų resursų jau nebe vienas, o du, ir už juos reikia mokėti skirtingas kainas.

Darbo jėgos panaudojimo kainą $W(t)$ ir produkcijos i kainą $P_i(t)$ dvisektoriniame modelyje žymėsime taip pat kaip ir aukciono modelyje, bet papildomai įsivesime dar vieną kainą, būtent, $R(t)$ – **kapitalo paslaugų kainą (kapitalo rentą)**.

Apskaičiuodami šalies ūkio šakų gaunamą pelną, pasinaudosime jau minėtąja Kobo ir Duglaso gamybinių funkcijų savybe, pertvarkydami jas iš dviejų argumentų $K_i^{(d)}$ ir $L_i^{(d)}$ funkcijų į vieno argumento $k_i^{(d)} = \frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}}$ funkcijas: $f_i(k_i^{(d)}) =$

$$= \frac{F_i(K_i^{(d)}, L_i^{(d)})}{L_i^{(d)}} = \frac{L_i^{(d)} F_i\left(\frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}}, 1\right)}{L_i^{(d)}} = F_i(k_i^{(d)}, 1) = c_i (k_i^{(d)})^{a_i} \cdot 1^{1-a_i} = c_i (k_i^{(d)})^{a_i}.$$

Gamybinės funkcijos $y_i^{(s)} = f_i(k_i^{(d)})$ reikšmė $y_i^{(s)}$ yra produkcijos i kiekis, pagamintas ūkio šakoje i , išsekvojant vieną darbo jėgos vienetą, esant panaudoto kapitalo $K_i^{(d)}$ ir panaudotos darbo jėgos $L_i^{(d)}$ santykiui $\frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}} = k_i^{(d)}$. **Santykis $k_i^{(d)} = \frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}}$ turi gana aiškią ir**

svarbią ekonominę prasmę, nes jis rodo gamybos techninio ir energetinio aprūpinimo lygį, gamyboje naudojamų technologijų techninį lygį.

Dalindami visą ūkio šakos i pelną Π_i iš $L_i^{(d)}$, gausime **lyginamąjį grynąjį pelną π_i** , rodantį, kiek pelno šakoje i atneša vienas darbo jėgos vienetas. **Rodiklis π_i – irgi gana svarbi ūkio šakos i ekonominė charakteristika, atspindinti gamybos šakoje i efektyvumą**, priklausanti ir nuo darbo našumo toje šakoje, ir nuo naudojamų gamykloje technologijų ekonomiško. Šis rodiklis apskaičiuojamas naudojantis

$$\text{formule } \pi_i = P_i f_i(k_i^{(d)}) - R k_i^{(d)} - W = P_i c_i (k_i^{(d)})^{a_i} \cdot (1)^{1-a_i} - R k_i^{(d)} - W = P_i c_i \left(\frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}} \right)^{a_i} -$$

$-R \frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}} - W$, kuri kartu yra ir ūkio šakos i **tikslo funkcijos** formulė.

Diferencijuodami $\pi_i(k_i^{(d)})$ gausime, jog $\frac{\partial \pi_i}{\partial k_i^{(d)}} = P_i c_i a_i (k_i^{(d)})^{a_i-1} - R$ ir

$$\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial (k_i^{(d)})^2} = P_i c_i a_i (a_i - 1) \cdot (k_i^{(d)})^{a_i-2} = -\frac{P_i c_i a_i (1 - a_i)}{(k_i^{(d)})^{2-a_i}} < 0, \text{ nes } a_i < 1. \text{ Todėl funkcija } \pi_i(k_i^{(d)})$$

taške $k_i^{(d)} = \left(\frac{P_i c_i a_i}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_i}}$, kuriame $\frac{\partial \pi_i}{\partial k_i^{(d)}} = 0$, turi maksimalią reikšmę. Tokiu būdu

surandamas kiekvienai ūkio šakai i optimalus kapitalo ir darbo jėgos panaudojimo santykis, maksimizuojantis tos šakos pelną. Bendruoju atveju, t. y. atveju, kai gamybinės funkcijos $F_i(K_i^{(d)}, L_i^{(d)})$ yra bet kokios homogeninės funkcijos, duodančios pastovią fondogražą (o ne būtinai Kobo ir Duglaso funkcijos), gauname bendrąją pelno $\pi_i = P_i f_i(k_i^{(d)}) - R k_i^{(d)} - W$ maksimizavimo sąlygą, išreiškiamą formule $f_i'(k_i^{(d)}) = \frac{R}{P_i}$. Iš

šios formulės išplaukia, jog optimalus produkcijos kainų santykis yra $\frac{P_1}{P_2} = \frac{f_2'(k_2^{(d)})}{f_1'(k_1^{(d)})}$.

Kai gamybinės funkcijos yra Kobo ir Duglaso funkcijos, tai optimali santykio $\frac{P_1}{P_2}$

reikšmė yra $\frac{c_2 a_2 (k_2^{(d)})^{a_2-1}}{c_1 a_1 (k_1^{(d)})^{a_1-1}} = \frac{c_2 a_2 (k_1^{(d)})^{1-a_1}}{c_1 a_1 (k_2^{(d)})^{1-a_2}}$.

Istatę į formulę $\frac{P_1}{P_2} = \frac{c_2 a_2 (k_1^{(d)})^{1-a_1}}{c_1 a_1 (k_2^{(d)})^{1-a_2}}$ optimalias $k_1^{(d)}$ ir $k_2^{(d)}$ reikšmes

$k_1^{(d)} = \left(\frac{P_1 c_1 a_1}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_1}}$, $k_2^{(d)} = \left(\frac{P_2 c_2 a_2}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_2}}$, gautume tapatybę $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_1}{P_2}$, reiškiančią, kad

tu atveju, kai gamybininkai pasirenka optimalias $k_i^{(d)}$ reikšmes, t. y. optimalius kapitalo ir darbo jėgos panaudojimo santykius, jų produkcijos kainos P_i tuomet tenkina formules $P_i = \frac{R}{f_i'(k_i^{(d)})}$ ir kainų santykis $\frac{P_1}{P_2}$ tampa lygus atvirkštiniam gamybinių

funkcijų išvestinių santykiui $\frac{f_2'(k_2^{(d)})}{f_1'(k_1^{(d)})}$.

Žinodami optimalias $k_i^{(d)}$ reikšmes, galime rasti optimalias gamybinių funkcijų reikšmes, t. y. optimalias pagaminamos produkcijos apimtis $Y_i^{(s)}$:

$$Y_i^{(s)} = F_i^*(K_i^{(d)}, L_i^{(d)}) = L_i^{(d)} f_i^*(k_i^{(d)}) = L_i^{(d)} c_i \left(\frac{P_i c_i a_i}{R} \right)^{\frac{a_i}{1-a_i}}, \text{ kur } i=1, 2.$$

Kai i-j ūkio šaka dirba be pelno, t. y., kai jos pajamos už realizuotą produkciją yra lygios jos gamybiniais kaštams (darbo užmokesčiui ir investuoto kapitalo apmokėjimui), tai įstatę į formulę $P_i f_i(k_i^{(d)}) - R k_i^{(d)} - W = 0$ formulę $R = P_i f_i'(k_i^{(d)})$, išreiškiančią gamybos šakoje i optimizavimo sąlygą, gauname, jog tuomet turėtų būti

teisinga formulė $P_i[f_i(k_i^{(d)}) - k_i^{(d)}f'_i(k_i^{(d)})] = W$, t. y. gautume maksimalaus darbo užmokesčio W formulę.

Kai gamybinės funkcijos yra Kobo ir Duglaso funkcijos, tai $W = P_i[c_i(k_i^{(d)})^{a_i} - k_i^{(d)}c_i a_i (k_i^{(d)})^{a_i-1}] = P_i c_i (k_i^{(d)})^{a_i} (1 - a_i) = P_i f_i(k_i^{(d)}) (1 - a_i) =$
 $= P_i c_i (1 - a_i) \left(\frac{P_i c_i a_i}{R} \right)^{\frac{a_i}{1-a_i}} = (1 - a_i) \cdot (P_i c_i)^{\frac{1}{1-a_i}} \left(\frac{a_i}{R} \right)^{\frac{a_i}{1-a_i}}$. Ši formulė rodo, jog **didėjant kapitalo rentai R maksimalus darbo užmokestis W mažėja**.

Iš formulių $P_i f_i(k_i^{(d)}) - R k_i^{(d)} - W = 0$ ir $R = P_i f'_i(k_i^{(d)})$ galima išvesti ir $\frac{W}{R}$ santykio apskaičiavimo formulę $\frac{W}{R} = \frac{f_i(k_i^{(d)})}{f'_i(k_i^{(d)})} - k_i^{(d)}$, kuri, kai gamybinės funkcijos yra

Kobo ir Duglaso funkcijos, optimumo taške $k_i^{(d)} = \left(\frac{P_i c_i a_i}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_i}}$ tampa formulė $\frac{W}{R} =$
 $= \frac{c_i (k_i^{(d)})^{a_i}}{a_i c_i (k_i^{(d)})^{a_i-1}} - k_i^{(d)} = k_i^{(d)} \left(\frac{1}{a_i} - 1 \right) = \frac{1-a_i}{a_i} k_i^{(d)} = \frac{1-a_i}{a_i} \left(\frac{P_i c_i a_i}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_i}} = (1-a_i) a_i^{\frac{a_i}{1-a_i}} \left(\frac{P_i c_i}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_i}}$.

Iš šios formulės galima gauti jau anksčiau mūsų išvestą maksimalaus darbo užmokesčio W formulę $W = R(1-a_i) a_i^{\frac{a_i}{1-a_i}} \left(\frac{P_i c_i}{R} \right)^{\frac{1}{1-a_i}} = (1-a_i) \cdot (P_i c_i)^{\frac{1}{1-a_i}} \left(\frac{a_i}{R} \right)^{\frac{a_i}{1-a_i}}$.

Kai abi ūkio šakos dirba optimaliai ir visas pajamos išleidžia gamybiniams kaštams, tai gauname, kad $\frac{1-a_1}{a_1} k_1^{(d)} = \frac{W}{R}$ ir $\frac{1-a_2}{a_2} k_2^{(d)} = \frac{W}{R}$, iš kur $k_1^{(d)} = \frac{W}{R} \frac{a_1}{1-a_1}$ ir $k_2^{(d)} = \frac{W}{R} \frac{a_2}{1-a_2}$. Įstatę šias $k_1^{(d)}$ ir $k_2^{(d)}$ reikšmes į formulę $\frac{P_1}{P_2} = \frac{f'_2(k_2^{(d)})}{f'_1(k_1^{(d)})} =$
 $= \frac{c_2 a_2 (k_2^{(d)})^{a_2-1}}{c_1 a_1 (k_1^{(d)})^{a_1-1}}$, gauname optimalaus santykio $\frac{P_1}{P_2}$ priklausomybę nuo santykio $\frac{W}{R}$, išreiškiančio santykį tarp užmokesčių už darbą ir kapitalą:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{a_2 c_2 \left(\frac{W}{R} \cdot \frac{a_1}{1-a_1} \right)^{1-a_1}}{a_1 c_1 \left(\frac{W}{R} \cdot \frac{a_2}{1-a_2} \right)^{1-a_2}} = \frac{c_2}{c_1} \cdot \frac{a_2^{a_2}}{a_1^{a_1}} \cdot \frac{(1-a_2)^{1-a_2}}{(1-a_1)^{1-a_1}} \cdot \left(\frac{W}{R} \right)^{a_2-a_1}.$$

Iš šios formulės galima išvesti ir atvirkštinę priklausomybę:

$$\frac{W}{R} = \left[\frac{c_1}{c_2} \cdot \frac{a_1^{a_1}}{a_2^{a_2}} \cdot \frac{(1-a_1)^{1-a_1}}{(1-a_2)^{1-a_2}} \cdot \frac{P_1}{P_2} \right]^{\frac{1}{a_2-a_1}}.$$

Pusiausvyrinėje būsenoje pasiekiami pusiausvyra darbo ir kapitalo rinkoje tarp jų paklausos ir pasiūlos. Tai galima išreikšti lygybėmis:

$$1) L_1^{(d)} + L_2^{(d)} = L^{(s)}; 2) K_1^{(d)} + K_2^{(d)} = K^{(s)}.$$

Analogiškai, kaip buvo išvesti žymėjimai $\frac{K_i^{(d)}}{L_i^{(d)}} = k_i^{(d)}$, išsivesime žymėjimą

$k^{(s)} = \frac{K^{(s)}}{L^{(s)}}$, žymintį santykį tarp kapitalo ir darbo jėgos pasiūlos.

Tuomet iš lygybių $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} = L^{(s)}$ ir $k_1^{(d)} L_1^{(d)} + k_2^{(d)} L_2^{(d)} = k^{(s)} L^{(s)}$ galima išvesti lygybes $L_1^{(d)} = \frac{k_2^{(d)} - k^{(s)}}{k_2^{(d)} - k_1^{(d)}} L^{(s)}$ ir $L_2^{(d)} = \frac{k^{(s)} - k_1^{(d)}}{k_2^{(d)} - k_1^{(d)}} L^{(s)}$, išreiškiančias pusiausvyrinę darbo jėgos paklausą per jos pasiūlą ir atitinkamus kapitalo ir darbo paklausos ir pasiūlos santykius.

Kadangi $K_i^{(d)} = k_i^{(d)} L_i^{(d)}$, tai ir pusiausvyrinę kapitalo paklausą galima išreikšti per darbo jėgos pasiūlą ir minėtuosius koeficientus – santykius:

$$K_1^{(d)} = k_1^{(d)} \frac{k_2^{(d)} - k^{(s)}}{k_2^{(d)} - k_1^{(d)}} L^{(s)} \text{ ir } K_2^{(d)} = k_2^{(d)} \frac{k^{(s)} - k_1^{(d)}}{k_2^{(d)} - k_1^{(d)}} L^{(s)}.$$

Dvisektoriniame modelyje, nenagrinėjančiame demografinių pokyčių, darbo jėgos pasiūla $L^{(s)}$ bei santykis $k^{(s)} = \frac{K^{(s)}}{L^{(s)}}$ laikomi pastoviais dydžiais, o koeficientų

$k_i^{(d)}$ reikšmės modeliavimo procese (kaip ir kainos P_i bei santykiai $\frac{P_1}{P_2}, \frac{W}{R}$) laikomi

kintamais dydžiais, pasiekiančiais tam tikras stabilias reikšmes pusiausvyrinėje būsenoje. Kiekviename cikle gamybininkai, optimizuodami gamybą, pasirenka

optimalias koeficientų $k_i^{(d)}$ reikšmes, lygias $\left(c_i a_i \frac{P_i}{R}\right)^{\frac{1}{1-a_i}}$, kurios keičiasi, pereinant į

naują gamybinį ciklą ir pasikeičiant kainoms P_i . Dydį R , nagrinėjant „trumpalaikes“ gamybinės funkcijas, galima laikyti pastoviu.

Paklausos dydžiai $Y_1^{(d)}$ ir $Y_2^{(d)}$ nustatomi, maksimizuojant vartojimo naudingumą $U = b_1 \ln Y_1^{(d)} + b_2 \ln Y_2^{(d)}$, atsižvelgiant į biudžetinį apribojimą, išreiškiamą biudžetine tiese $P_1 Y_1^{(d)} + P_2 Y_2^{(d)} = IN$, kurioje visuomenės pajamos IN apskaičiuojamos kaip užmokesčių už darbą ir kapitalą suma: $IN = R(K_1^{(d)} + K_2^{(d)}) + W(L_1^{(d)} + L_2^{(d)})$. Pusiausvyrinėje būsenoje, kai $K_1^{(d)} + K_2^{(d)} = K^{(s)}$ ir $L_1^{(d)} + L_2^{(d)} = L^{(s)}$, gauname, jog $IN = WL^{(s)} + RK^{(s)}$.

Spręsdami naudingumo maksimizavimo uždavinį su apribojimais taip, kaip tai darėme 1.14.12.1.1. skyrelyje, rasdami biudžetinės tiesės ir atitinkamos „izonaudės“ lietimosi taško koordinatas, gauname formules

$$Y_1^{(d)} = \frac{b_1}{b_1 + b_2} \cdot \frac{IN}{P_1} = \frac{b_1}{b_1 + b_2} \cdot \frac{W(L_1^{(d)} + L_2^{(d)}) + R(K_1^{(d)} + K_2^{(d)})}{P_1} \text{ ir}$$

$$Y_2^{(d)} = \frac{b_2}{b_1 + b_2} \cdot \frac{IN}{P_2} = \frac{b_2}{b_1 + b_2} \cdot \frac{W(L_1^{(d)} + L_2^{(d)}) + R(K_1^{(d)} + K_2^{(d)})}{P_2}.$$

Pusiausvyrinėje būsenoje, kurioje susilygina ne tik darbo jėgos ir kapitalo paklausos ir pasiūlos, bet ir vartojimo paklausos ir pasiūlos, gauname formules

$$Y_1^* = \frac{b_1}{b_1 + b_2} \cdot \frac{WL^{(s)} + RK^{(s)}}{P_1^*} \text{ ir } Y_2^* = \frac{b_2}{b_1 + b_2} \cdot \frac{WL^{(s)} + RK^{(s)}}{P_2^*}, \text{ kuriose } P_1^* \text{ ir } P_2^* -$$

pusiausvyrinės vartojamos produkcijos kainos.

Kainų $P_1(t)$ ir $P_2(t)$ kitimo ir jų artėjimo prie pusiausvyrinių kainų P_1^* ir P_2^* imitavimui dvisektoriniame modelyje naudojamosi formulė $p_i(t+1) =$

$= \max[p_i(t) + \delta_i(Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)), 0]$, kurioje $p_i = \frac{P_i}{R}$, o δ_i – konstanta, kurios reikšmė parenkama taip, kad, iš vienos pusės, kaina $P_i(t)$ pakankamai greitai konverguotų į pusiausvyrinę kainą P_i^* ir, iš kitos pusės, paklausai $Y_i^{(d)}(t)$ ir pasiūlai $Y_i^{(s)}(t)$, o kartu ir kainai $P_i(t)$ konvergavimo procese svyruojant, dydis $p_i(t) + \alpha_i(Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t))$ negalėtų tapti neigiamu.

Dvisektorinio imitacinio modelio funkcionavime (jo algoritmo realizavimo kompiuteriu procese) po to, kai į kompiuterį jau įvestos koeficientų $a_1, a_2, b_1, b_2, \delta_1, \delta_2$ reikšmės, kapitalo rentos R reikšmė bei pradinės sąlygos, aprašančios modeliuojamos sistemos pradinę būseną, galima išskirti tris etapus (tris imitavimo algoritmo žingsnius), imituojančius gamybą, vartojimą ir rinką:

1) kiekviena ūkio šaka i , sprendama pelno maksimizavimo uždavinį $\pi_i(k_i^{(d)}) = P_i f_i(k_i^{(d)}) - Rk_i^{(d)} - W \rightarrow \max_{k_i^{(d)}}$, pasirenka tokį kapitalo ir darbo jėgos

panaudojimo santykį $k_i^{(d)}$, kuris leidžia maksimizuoti kiekvieno darbo jėgos vieneto duodamą pelną π_i ; po to gamybininkai, jau žinodami optimalią $k_i^{(d)}$ reikšmę ir turimus darbo jėgos resursus (ar turimą bei investuotą kapitalą) sudaro optimalius gamybinius planus $(Y_i^{(s)}, L_i^{(d)}, K_i^{(d)})$, tokiu būdu formuodami vartojimo produkcijos pasiūlą $Y_i^{(s)}$ ir resursų paklausą $L_i^{(d)}, K_i^{(d)}$;

2) vartotojas (t. y. visuomenė, namų ūkiai), atsižvelgdamas į produkcijos i kainas ir į gaunamas pajamas IN už pateiktą darbo jėgą bei už investuojamas į gamybą santaupas, maksimizuoja vartojimo naudingumą U ir tokiu būdu nustato vartojamų gamybos produktų paklausos dydžius $Y_1^{(d)} = \frac{b_1}{b_1 + b_2} \cdot \frac{IN}{P_1}$ ir $Y_2^{(d)} = \frac{b_2}{b_1 + b_2} \cdot \frac{IN}{P_2}$; imituojant produkcijos i paklausos formavimąsi, visuomenės pajamų IN apskaičiavimui galima naudotis formule $IN = W(L_1^{(d)} + L_2^{(d)}) + R(K_1^{(d)} + K_2^{(d)})$ arba formule $IN = WL^{(s)} + RK^{(s)}$, atspindinčia visuomenės pajamas, kurias ji galėtų gauti, panaudodama visą turimą darbo jėgą ir visas turimas santaupas;

3) skaičiuojamos naujos vartojimo kainos $P_i(t+1) = R p_i(t+1) = R \cdot \max[p_i(t) + \delta_i(Y_i^{(d)}(t) - Y_i^{(s)}(t)), 0]$ ir grįžtama prie imitavimo algoritmo pirmojo žingsnio.

Šis trijų žingsnių ciklas kartojamas iki tol, kol pasiekama pusiausvyrinė būsena, t. y. kol skirtumai $E_i^{(d)} = Y_i^{(d)} - Y_i^{(s)}$ tampa tokie maži, kad juos galima laikyti praktiškai lygiais nuliui. Tuomet, kaip matyti iš kainų P_i perskaičiavimo formulės, kainos $p_i(t+1)$ ir $p_i(t)$ tampa praktiškai lygios, t. y. pasiekiamos pusiausvyrinės kainos P_i^* . Kartu nusistovi pusiausvyra ir tarp resursų pasiūlos ir paklausos.

Galima imituoti ir tokį gamybos vartojimo ir rinkos sąveikavimo procesą, kuomet gamybinės funkcijos yra tokios, jog gaunama mažėjanti fondograža (pavyzdžiui, kai $Y_i^{(s)} = F_i(K_i^{(d)}, L_i^{(d)}) = c_i(K_i^{(d)})^{a_{1,i}} \cdot (L_i^{(d)})^{a_{2,i}}$, kur $a_{1,i} + a_{2,i} < 1$).

Šiuo atveju galima naudotis ir šiek tiek modifikuotu mūsų jau nagrinėtoju Erou ir Hurvico algoritmu, t. y. imituoti artėjimo prie bendros pusiausvyros procesą sistemoje, kurioje vartojamos dvi produkcijos rūšys, o gamyboje – dvi resursų rūšys.

Gali būti sudaryti imitaciniai modeliai, imituojantys gamybą, vartojimą ir rinką, kada vartojamos produkcijos rūšių skaičius yra $m > 2$, o resursų skaičius yra $n > 2$.

Tokiuose modeliuose gamybos ir vartojimo optimizavimo uždavinius tenka spręsti, naudojantis kartu ir artutiniais metodais ir imitaciniu modeliavimu.

Aukciono ir dvisektorinis modeliai – jau ne tik prekybos, bet ir visos mikroekonomikos, jungiančios vartojimo, gamybos ir prekybos procesus, modeliai.

Tų modelių funkcionavimo analizė rodo, jog **laisvoji rinka, laisvos konkurencijos sąlygomis jungdama įvairias gamybas ir vartojimą bei atlikdama gaminamos produkcijos, darbo jėgos ir kapitalo panaudojimo kainų autoreguliaciją, gali būti pajėgi pasiekti ir palaikyti tokią pusiausvyrą tarp gamybos ir vartojimo bei tarp darbo jėgos ir kapitalo, kurią charakterizuoja**

lygybės: $\sum_{i=1}^n L_i^{(d)} = \sum_{i=1}^n L_i^{(s)}, P_i^{(s)} = P_i^{(d)} = P_i = \text{const.}, \sum_{i=1}^n U_i^{(d)} = \sum_{i=1}^n U_i^{(s)} \rightarrow \max.$

Ta pusiausvyra negali būti ilgalaikė, nes technologinės naujovės ją nuolat pažeidžia, o jei tų naujovių daug ir jos atsiranda dažnai, tai pusiausvyriniai procesai net nespėja nusistovėti.

Kad ta pusiausvyra galėtų būti pasiekta ir galėtų egzistuoti, būtina, kad vartotojai būtų ekonomiškai pajėgūs supirkti visą jiems reikalingą pagamintą produkciją, kitaip tariant, kad egzistuotų balansas tarp vartotojų pajamų ir pagamintos produkcijos vertės. **Toks balansas gali egzistuoti tik tada, kai gamyboje ir prekyboje gaunamas pelnas, plečiant bei tobulinant gamybą ir prekybą, sugrįžta į vartojimą,** tapdamas darbo jėgos pajamomis. **Kai dėl kapitalo kaupimo ne visas pelnas tampa gyventojų pajamomis, skirtomis vartojimui, pusiausvyra gali nusistovėti jau kitame taške, kuriame gyventojų pajamų suma, skirta vartojimui,**

tampa mažesnė už pagamintos produkcijos vertę ir kuriame $\sum_{i=1}^n L_i^{(d)} < \sum_{i=1}^n L_i^{(s)}.$

Su čia išnagrinėto dvisektorinio modelio funkcionavimo programa ir konkrečiais imitavimo rezultatais bei grafiniu kainos P_1 ir perteklinės paklausos $E_1^{(d)} = Y_1^{(d)} - Y_1^{(s)}$ kitimo proceso pavaizdavimu skaitytojas gali susipažinti jau minėtoje knygoje [48]. Iš ten pateiktų rezultatų akivaizdžiai matyti, kaip perteklinė paklausa $E_1^{(d)}$, pradžioje buvusi gana dideliu teigiamu dydžiu, iššaukusi didelę produkcijos kainą P_1 , kitame žingsnyje tampa jau neigiamu dydžiu, sumažinančiu produkcijos kainą, po to – vėl teigiamu (bet jau mažesniu) dydžiu, taip svyruodama ir po kurio laiko tapdama svyruojančiu neigiamu dydžiu, dėl ko laipsniškai mažėja kaina P_1 , konverguoja į reikšmę, lygią 0, kurią pasiekus nusistovi pusiausvyrinė kaina P_1^* . Analogiškas procesas vyksta ir su kintamaisiais

$E_2^{(d)} = Y_2^{(d)} - Y_2^{(s)}$ ir P_2 . Rekomenduojau skaitytojui pasinaudoti knygoje [48] pateikta programa ir, pakeitus pradinės sąlygas, paimituoti procesus, vykstančius gamyboje, vartojime ir rinkoje. Tai leis jam įsitikinti, kad artėjimo į pusiausvyrinę būseną procesas dvisektoriniame modelyje yra ekvifinalinis. Eksperimentuojant su šiuo imitaciniu modeliu ir keičiant kai kuriuos jo parametrus, galima stebėti, kaip

pusiausvyrinė būseną priklauso nuo kapitalo rentos R bei santykio $k^{(s)} = \frac{K^{(s)}}{L^{(s)}}.$ Tai leis skaitytojui

pagilinti savo ekonomines žinias ir ekonominių procesų esmės suvokimą, suprasti, kodėl, **esant aukštomis palūkanų normoms, produkcijos kainos P_i išauga taip, kad produkcija tampa nekonkurentabili užsienio rinkose, dėl ko jos eksportas tampa ekonomiškai nebeįmanomas.** Manau, po to skaitytojas, analizuodamas nepriklausomos Lietuvos ekonomiką charakterizuojančią statistinę informaciją, sukauptą per nesenai pasibaigusį pirmąjį 1990 m. atkurtos nepriklausomybės dešimtmetį, sugebės išsiaiškinti, kaip Lietuvoje **besiformuojantis stambusis bankinis kapitalas, siekdamas nepagrįstai didelio lengvo pelno per nepagrįstai aukštas palūkanų normas už paskolas verslininkams, žlugdė ir beveik sužlugdė Lietuvos pramonę ir žemės ūkį.**

Lieka mįslė, kodėl nė viena iš Lietuvos Vyriausybių ir nė vienas iš Lietuvos Respublikos Seimų neįvedė palūkanų normos už paskolas apribojimo iš viršaus ir leido joms išaugti iki tokio lygio, kad daugelio gaminių bei produktų gamyba Lietuvoje tapo nuostolinga: ar dėl ekonominio neišprusimo, ar todėl, kad bankuose „sukosi“ ir „sukasi“ kai kuriems įtakingiems Seimo ar Vyriausybės nariams labai artimų grupuočių intensyviai stambėjantis kapitalas? Ar ne panašios priežastys pagimdė ir mūsų

Vyriausybių nesugebėjimą sureguliuoti valstybinių įmonių vadovų nepagrįstai išpūstų algų, kurios net tais atvejais, kai valstybinė įmonė bankrutuoja ir jos darbininkams mėnesių mėnesiais neišmokami atlyginimai už padarytus darbus, siekia dešimtis tūkstančių litų ir yra reguliariai išmokamos? Už kokius „nuopelnus“ mokamos tokios algos, o milijonus iššvaisčiusiems pareigūnams – valstybės pensijos? Todėl pagrįstai kyla klausimas, kam tarnavo ir tebetarnauja buvusios ir esančios vāldžios Lietuvoje: ar jas išsirinkusiems ir suteikusiems įgaliojimus visos Respublikos vardu priiminėti valstybei svarbius sprendimus rinkėjams, ar stambiajam užsienio ir vietiniam kapitalui? Atsakymo į šį klausimą ir į klausimą, ką daryti, kad būtų kitaip, suradimą palieku skaitytojui.

Tuo ir baigsiu mikroekonominių matematinių modelių apžvalgą. Skaitytojui, norinčiam detaliau ir giliau susipažinti su tokiu gana įdomiu, svarbiu ir naudingu mokslu kaip mikroekonomika, su jos terminologija ir metodais, su joje taikomais matematiniais modeliais, parekomenduočiau knygas [176, 177, 178, 179, 180, 181]. Žinios, gautos studijuojant šią literatūrą, tikrai pravers ateityje.

1.14.12.2. Makroekonominiai modeliai

Gyvenimo praktika parodė, kad mikroekonominėse (klasikinėje ir neoklasikinėje) visiškai laisvos rinkos teorijose aprašytieji **ekonominiai santykiai tarp vartotojų ir gamintojų, optimizuojančių vartojimą ir gamybą, siekiant maksimalios vartojimo naudos ir maksimalaus pelno kapitalizmo, peraugusio iš pramoninio į finansinį, sąlygomis jau niekada nebepriveda prie 1.14.12.1.3. skyrelyje aprašytos ekonominės pusiausvyros**, kuomet pasiekiamas pilnas darbo jėgos užimtumas, optimalus resursų paskirstymas ir didžiausias tų resursų panaudojimo naudingumas visuomenei, o kartais gali privesti net prie labai nepageidautinų reiškinių, ir kad, norint tokių reiškinių išvengti ar bent juos sušvelninti, reikia į ekonominį „žaidimą“ įvesti dar vieną aktyvų subjektą – valstybę, kuri, dalyvaudama ekonominiuose santykiuose kaip reguliuojantis faktorius, sudarytų palankias sąlygas normaliai ekonominei raidai ir neleistų išsivystyti nesveikoms tendencijoms, pavojingoms disproporcijoms ir kitiems nepageidautiniams reiškiniams (krizėms, bedarbystei, monopolijoms ir pan.).

Labai reikšmingu nepageidautinu reiškiniu, stipriai sukrėtusiu laisvos rinkos ekonomiką ir privertusiu peržiūrėti klasikinės ir neoklasikinės mikroekonomikos teorinius pagrindus, buvo 1929 m. prasidėjusi ir trukusi net iki 1933 m. „didžioji depresija“ – pasaulinio masto ekonominė krizė. Jos pradžia laikomas „juodasis pirmadienis“, kuomet per vieną dieną Uol–Strite katastrofiškai krito vertybinių popierių kursas.

Ekonominės krizės dėl eilės priežasčių, apie kurias dar kalbėsime, kapitalistinę rinką, pradedant nuo XIX a. vidurio, sukrėsdavo periodiškai, vidutiniškai kas 8-12 metų (1825, 1836, 1846-47, 1857, 1866, 1873, 1882, 1890, 1900-03, 1906-07, 1914 m. prasidėjusią krizę nutraukė Pirmasis pasaulinis karas, 1920-21), tačiau 1929-33 metų krizė buvo pati giliausia ir plačiausia, užsitęsė ilgiausiai. Prasidėjusi JAV ir sumažinusi gamybą joje 46 % bei padidinusi bedarbystę iki 27 %, ji apėmė visą pasaulį (pavyzdžiui, Vokietijoje sumažino gamybą 57 % ir padidino bedarbystę iki 43 %). 1929 m. gamybos lygį JAV pasiekė tik 1937 m.

Lietuvoje ši ekonominė krizė užsitęsė iki 1934 m. ir 1935-36 m. perėjo į depresiją.

1929-33 m. pasaulinė ekonominė krizė buvo ne tik gamybos, bet ir bankų krizė. Pavyzdžiui, JAV iki 1933 m. bankrutavo apie 10 tūkstančių bankų. 1934 m. beveik visose šalyse buvo panaikintas aukso standartas.

„Didžiosios depresijos“ iššaukta laisvosios rinkos teorijos peržiūra privedė prie to, kad **neoklasikinė mikroekonominė teorija buvo reformuota ir papildyta**

makroekonominė teorija. Tai padarė **anglų ekonomistas ir matematikas Džonas Keinsas** (1883–1946) savo knygoje „Bendroji užimtumo, procento ir pinigų teorija“.

Viena pagrindinių Keinso teorijos prielaidų yra teiginys, kad **nacionaliniame ūkyje gamybos, vartojimo bei resursų pasiskirstymą ir išlaidas apsprendžia vienas agreguotas faktorius – nacionalinės pajamos.**

Remdamasis šia prielaida ir išrinks ekonomikos ypatumų išplaukiančių bei gyvenimo praktikos patvirtintų **efektyvios paklausos principu**, Dž.Keinsas sukūrė **nacionalinių pajamų apskaičiavimo teoriją.** Ši teorija sudaro šiuolaikinio makroekonomikos mokslo stuburą, ir todėl gana dažnai visą makroekonominę teoriją vadina **pajamų teorija.**

„Didžioji depresija“ ne tik iššaukė ekonominės teorijos reformą ir Keinso teorijos gimimą. **Ekonominės empirinės analizės srityje** ji taip pat iššaukė permainas: buvo pereita nuo principo „matavimai be teorijos“ („measurement without theory“) prie **principo „matavimai, pagrįsti teorija“** („measurement with theory“).

Abi šios kryptys (teorinė ir empirinė) galų gale susiliejo, nes **Keinso teorija („keinsionizmas“)** naudoja eilę kintamųjų, kurių reikšmes, naudojantis **makroekonometrijos metodais**, galima išmatuoti ir apskaičiuoti.

Ekonometrijos ir jos metodų taikymo paplitimui didžiulę įtaką turėjo ir kompiuterinės technikos evoliucija, nes atsirado galimybė per priimtina laiką ir už priimtina kainą atlikti tokius sudėtingus ir gremėzdiškus skaičiavimus, kurie be kompiuterinės technikos ir jos programinės įrangos panaudojimo būtų neįmanomi ir todėl anksčiau nebuvo atliekami.

1.14.12.2.1. Nacionalinės pajamos ir jų pusiausvyrinio dydžio nustatymas. Valstybės vaidmuo nacionalinių pajamų formavime ir užimtumo didinime.

Kaip jau buvo minėta, vienas iš kertinių Keinso teorijos principų yra **efektyvios paklausos principas.**

Išsireiškiant šiek tiek supaprastintai, to principo esmė susiveda į teiginį, kad **trumpuose laiko intervaluose, kuriuose šalies gamybinius pajėgumus galima laikyti duotais ir pastoviais, nacionalinės pajamos (visos šalyje pagamintos produkcijos apimtis Y) priklauso nuo paklausos.**

Tai paaiškinama tuo, kad **rinkos ekonomikos sąlygomis gamybininkams nėra prasmės gaminti daugiau produkcijos, negu jos bus galima realizuoti rinkoje**, nors turimi gamybiniai pajėgumai bei turimi darbo jėgos resursai ir leistų didinti gamybos apimtį.

Todėl **gamybinės įmonės, sudarydamos trumpalaikius gamybos planus, visų pirma orientuojasi į tų įmonių gaminamos produkcijos paklausą, stengiasi ją kuo tiksliau prognozuoti ir, išleisdamos nemažas sumas reklamai, skatinti tą paklausą bei jos augimą.**

Bendroji efektyvioji paklausa D, kai ji yra išreikšta piniginiiais vienetais, yra lygi vartojimo paklausos C ir investicijų I sumai: $D=C+I$.

Vartojimo paklausą C galima išreikšti formule $C=cY+b$, kurioje koeficientas c yra taip vadinamasis **polinkio vartoti koeficientas**, charakterizuojantis proporciją, su kuria auga papildomas vartojimas, augant nacionalinėms pajamoms Y. Kitaip tariant, koeficientas c parodo, kuri dalis nacionalinių pajamų (bendro visoje šalyje pagaminto produkto) Y skiriama **papildomam suvartojimui C–b**, viršijančiam žmonių išgyvenimui būtina **bazinį vartojimą (suvartojimą) b**, nepriklausantį nuo jų pajamų. Suprantama, jog normaliai funkcionuojančioje ekonominėje sistemoje turi būti tenkinamos nelygybės $0 \leq c < 1$.

Formulę $C=cY+b$, kurioje $b=\text{const}$ ir $0 \leq c=\text{const} < 1$, ekonomikos moksle vadina **tiesine vartojimo funkcija**.

Makroekonomikoje priimama ekonominių reiškinių stebėjimo metu susiformavusi **hipotezė, kad bendroji visų investicijų į verslo priemonių plėtotę bei tobulinimą suma I pirmoje eilėje priklauso nuo verslininkų lūkesčių, jų ateities vizijos bei ateities planų** ir, nors dalinės atskirų verslininkų investicijos dalinai priklauso nuo atskirų verslininkų pajamų, **bendroji visų investicijų suma I praktiškai nepriklauso nuo nacionalinių pajamų dydžio Y**. Makroekonominiai statistiniai duomenys dažniausiai patvirtina šią hipotezę ar bent jau nepaneigia jos. Mes šiame skyrelyje irgi laikysimės šios hipotezės. Šios hipotezės teisingumą galima paaiškinti tuo, kad **verslininkai savo turimą kapitalą investuoja į gamybos plėtrą tik tada ir ten, kada ir kur tikisi gauti pakankamai didelį pelną**. Kai tokios perspektyvos verslininkas nemato, jis savo kapitalą laiko banke, bet jo neinvestuos, o tokiai perspektyvai atsiradus, jis ne tik investuos savo kapitalą, bet ir skolinsis iš banko trūkstamą sumą, mokėdamas bankui nemažas palūkanas.

Pusiausvyrinės nacionalinės pajamos, kurias žymėsime Y_e , atitinka atvejį, kai pasiūla ir paklausa yra lygios, t. y. tenkina lygybę $Y_e = D$.

Spręsdami lygtį $Y_e = cY_e + b + I$, gauname, kad $Y_e = \frac{b+I}{1-c}$, kurioje koeficientą

$\frac{1}{1-c}$ vadina **investicijų multiplikatorium**, arba tiesiog **multiplikatoriumi**.

Kad suprastume, kodėl šiam koeficientui suteiktas toks pavadinimas, panagrinėsime atvejį, kai kokia nors įmonė gamybos plėtotei skiria papildomas investicijas ΔI . Šios investicijos padidina įmonės pagrindinį kapitalą (gamybinius plotus, gamybinių įrenginių galingumą ir t. t.) ir todėl padidina visas nacionalines pajamas Y suma ΔI , išleista įmonės pagrindinio kapitalo padidinimui. Šį nacionalinių pajamų padidėjimą vadina **pirminiu efektu**.

Dėl nacionalinių pajamų Y padidėjimo dydžiu ΔI papildomas vartojimas, kaip tai išplaukia iš tiesinės vartojimo funkcijos, turėtų padidėti dydžiu $c\Delta I$. Tai reiškia, jog namų ūkiai tokią papildomą sumą skiria paklausos C padidinimui, kas, kaip tai išplaukia iš efektyvios paklausos principo, tokiu pat dydžiu padidina gamintojų gaminamos produkcijos kiekį, t. y. padidina nacionalines pajamas Y . Šį nacionalinių pajamų padidėjimą dėl papildomų investicijų ΔI ir dėl jų iššaukto vartojimo padidėjimo vadina **antriniu efektu**.

Nacionalinių pajamų padidėjimas dydžiu $c\Delta I$ iššaukia savo eile vartojimo paklausos ir gamybos padidėjimą dydžiu $c \cdot c\Delta I = c^2\Delta I$, o šis savo eile – vartojimo paklausos ir gamybos padidėjimą dydžiu $c^3\Delta I$ ir t. t. iki begalybės.

Todėl pilnas nacionalinių pajamų Y padidėjimas ΔY , atsiradęs dėl investicijų I padidėjimo dydžiu ΔI , bus lygus $\Delta Y = \Delta I + c\Delta I + c^2\Delta I + c^3\Delta I + \dots = \Delta I(1 + c + c^2 + c^3 + \dots)$.

Kadangi $c=\text{const}$ tenkina nelygybes $0 \leq c < 1$, tai $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=0}^n c^i = \frac{1}{1-c}$, iš kur gauname

formulę $\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta I$, rodančią, kad investicijoms I padidėjus koku tai dydžiu ΔI ,

nacionalinės pajamos Y padidėja dydžiu ΔY , kuris yra $\frac{1}{1-c}$ kartų didesnis už ΔI .

Todėl koeficientas $\frac{1}{1-c}$ ir vadinamas investicijų multiplikatorium. Tai viena

pagrindinių Keinsio teorijos sąvokų.

Valstybės vaidmuo ekonomikos reguliavime (koks jis turėtų būti, bet, deja, ne visada tinkamai atliekamas) išplaukia iš dar vieno Keinsio teorijos principo, teigiančio, kad **pusiausvyrinės nacionalinės pajamos Y_e , kiekvienu momentu atspindėdamos šalies ūkinio aktyvumo lygį ir tam tikra prasme tenkindamos gamybinės įmonės ir jų produkcijos vartotojus – namų ūkius, visuomet yra mažesnės už tas nacionalines pajamas Y_f , kurioms esant būtų pasiektas pilnas užimtumas.** Šis principas išreiškia pagrindinį Keinsio koncepcijos skirtumą nuo neoklasikinės ekonominės teorijos.

Jei prisiminsime mūsų jau nagrinėtus neoklasikinius mikroekonominis modelius ir jiems būdingos ekonominės pusiausvyros būsenos charakteristikas, tame tarpe ir tą faktą, kad, pasiekus tiems modeliams būdingą vartojimo paklausos ir vartojimo pasiūlos pusiausvyrą, kartu buvo pasiekama ir resursų ir pasiūlos pusiausvyra, reiškianti pilną užimtumą, tai iškart pastebėsime minėtąjį **patį esminį Keinsio makroekonominės teorijos ir neoklasikinės teorijos skirtumą:** Keinsas teigia, kad, **pasiekus vartojimo paklausos $Y^{(d)}$ ir vartojimo pasiūlos $Y^{(s)}$ pusiausvyrą, pilnas užimtumas, charakterizuojamas lygybe $L^{(d)}=L^{(s)}$, dar nebūna pasiektas.**

Šis Keinsio teiginys, nesutapdamas su klasikinės mikroekonominės teorijos išvadomis, kurios buvo gautos pradinėje pramoninio kapitalizmo vystimosi stadijoje ir nebegalioja išsivysčiusio finansinio kapitalizmo stadijoje, atitinka finansinio kapitalizmo ekonomikos, kurioje vyksta ne tik gamyba, prekyba ir vartojimas, bet ir kapitalo kaupimas, tikrovę ir todėl geriau tinka šiuolaikinės kapitalistinės ekonomikos modeliavimui, negu mūsų jau nagrinėtieji mikroekonominiai klasikiniai modeliai, kuriuose nebuvo atsižvelgta į kapitalo kaupimo procesus. **Pramoninio kapitalizmo ekonomikos nagrinėjimui tai dar nebuvo taip reikšminga ir neišvengiama, nes darbdavių rankose susikaupiantis pelnas tuomet beveik tuoj pat buvo išleidžiamas gamybos plėtrai, naujų įmonių steigimui ir grįždavo į vartojimo rinką naujų samdomų darbuotojų darbo užmokesčio pavidalu. Tačiau perprodukcijos krizės kartodavosi ir tada, tik jos tada dar nebuvo labai grėsmingos. Sąlygos labai pasikeitė, kai pramoninis kapitalizmas peraugo į finansinį.**

Čia aptariamo Keinsio makroekonominės teorijos centrinio teiginio atitikimą šiuolaikinės kapitalistinės ekonomikos tikrovei galėtume nesunkiai paaiškinti, jei atsižvelgtume į tą dažnai stebimą faktą (ir pabandytume suvokti jo gilumines priežastis), kad **vartotojai (t. y. visa šalies visuomenė) nepajėgia supirkti visą vartojimui skirtą produkciją $Y^{(s)}$, kurią jie, dalyvaudami gamyboje, pagamino, nes gamyboje, kurios tikslas yra pelno gavimas, pagamintos produkcijos suminė vertė visuomet bus didesnė už gamybos metu padarytų visų išlaidų sumą, t. y. už į rinką grįžusių pinigų sumą. Todėl kapitalizmo sąlygomis visuomenės didžiosios dalies, kurią sudaro samdomi darbuotojai, pajamos ir perkamoji galia yra reikšmingai mažesnės negu jos sukurtų vertybių vertė, tuo labiau, kad kapitalo atstovai (įmonių savininkai, bankininkai, aukštoji valdininkija ir pan.), pasinaudodami ir net piktnaudžiaudami savo privilegijuota padėtimi, neproporcingai didelę dalį sukuriosios pridėtinės vertės pasisavina sau, kaupdami ir didindami savo turimą kapitalą. Todėl didžiosios dalies visuomenės vartojimas yra gana stipriai ribojamas nuo jos nepakankamų pajamų priklausančiomis „biudžetinėmis tiesėmis“, ir todėl lieka nepaklausų ir nesuvertota didelė vartojimui skirtos buitinės produkcijos dalis. Jos jau nepajėgia suvartoti ir kapitalą atstovaujanti visuomenės grupė, nes jai tiek daug tokios buitinės produkcijos nereikia. Todėl tokios**

produkcijos gamybos augimas neišvengiamai turi sustoti ir dėl atsiradusios perprodukcijos neišvengiamai prasideda recesijos fazė: kitame gamybiniame cikle atitinkamai mažinama būtinės produkcijos gamyba, vyksta gamybos perstruktūravimas, mažinant buitinių prekių ir didinant prabangos prekių gamybą, atsiranda ir didėja bedarbystė. Visuomenės didžiosios dalies pajamos dar labiau sumažėja, kas vėl dar daugiau sumažina buitinių prekių paklausą ir gamybą, padidina bedarbystę... Taip prasideda ir vyksta plataus vartojimo prekių gamybos apimčių mažėjimas ir bedarbystės augimas. Toks procesas neišvengiamai privedavo prie 1.14.12.2. skyrelio pradžioje jau minėtų periodinių perprodukcijos krizių bei galėtų ir privalėtų privesti prie ekonominės krizės ir dabar, tačiau dabar dažnai (nors ir ne visada) pavyksta jos išvengti, imantis ekonominio reguliavimo, pavyzdžiui, mažinant palūkanų procentą, valstybei subsidijuojant viešuosius darbus ir pan.

Valstybė, panaudodama mokesčių mokėtojų pinigus (pirmoje eilėje pajamas iš socialinio draudimo) ir išmokėdama bedarbiams bedarbystės pašalpas, gali šiek tiek padidinti vartojimo paklausą ir palaikyti pigios darbo jėgos pasiūlą, tuo pačiu **visos visuomenės sąskaita netiesiogiai subsidijuodama darbdavius, t. y. kapitalo turėtojus, kuriems bedarbystė, atpiginti darbo jėgą, yra naudinga ir net reikalinga**, nes padeda ne tik didinti pelną, bet ir visuomet turėti neužimtos darbo jėgos rezervą bei palaikyti ir stiprinti dirbančiųjų drausmę jų darbo vietose, kadangi blogiau dirbdami jie gali būti pakeisti ir netekti darbo.

Tačiau bedarbystė nėra naudinga didžiajai visuomenės daliai ir pačiai valstybei, nes didele našta gulasi ant jų pečių, o be to sudaro palankias sąlygas skurdo ir nusikalstamumo augimui, blogina socialinį klimatą.

Ar galima išvengti bedarbystės kaip masinio socialinio reiškinio (nors, žinoma, pavienių asmenų, dėl vieno ar kitų priežasčių neturinčių darbo bei nedirbančių todėl, kad nenori ar nesugeba bent jau patenkinamai dirbti, visada buvo, yra ir bus)?

Jei visuomenės didžiosios dalies pajamos yra per mažos, kad patenkintų būtinus natūralius poreikius, o turimi gamybiniai pajėgumai (dirbamos žemės plotai, pramonės įmonės ir t. t.) leidžia pagaminti tų poreikių patenkinimui reikalingą produkciją ir net daugiau, tačiau ji negaminama todėl, kad jos dėl lėšų stygiaus nebus kam pirkti, ir todėl didelė dalis turimų gamybinių pajėgumų, o kartu ir turimų darbo jėgos resursų, yra nepanaudojama, tai **reikia mažinti darbo jėgos resursų ekonominės eksploatacijos lygį, t. y. reikia didinti dirbančiųjų užmokestį už darbą, šiek tiek sumažinant kapitalo atstovų (firmų savininkų, bankininkų ir t. t.) pajamas, pelnus ir viršpelnius**. Tam reikalinga, kad valstybė priimtų įstatymus, atitinkamai reguliuojančius darbo užmokestį, mokesčius ir palūkanų normas. Tai, žinoma, nėra lengva padaryti, nes tam priešinasi galingos ir įtakingos jėgos, atstovaujančios darbdavių interesus. Todėl tai daroma retai. Turtingųjų spaudžiami ir juos atstovaujantys bei jiems tarnaujantys parlamentarai, atsiradus lėšų stygiui valstybės biudžete, greičiausi ryšis apkarpyti pašalpas socialiai remtinoms gimdyvėms ir ligoniams, negu įvesti progresyvinį pajamų mokestį, kuris galėtų šiek tiek sumažinti socialinę atskirtį tarp skurstančiųjų ir lobstančiųjų, tarp tų, kurie dirba, kad užsidirbtų pinigų pragyvenimui, ir sunkiai suveda galus su galais, ir tų, kuriems „dirba“ jų sukaupti pinigai ir jų privilegijuota padėtis.

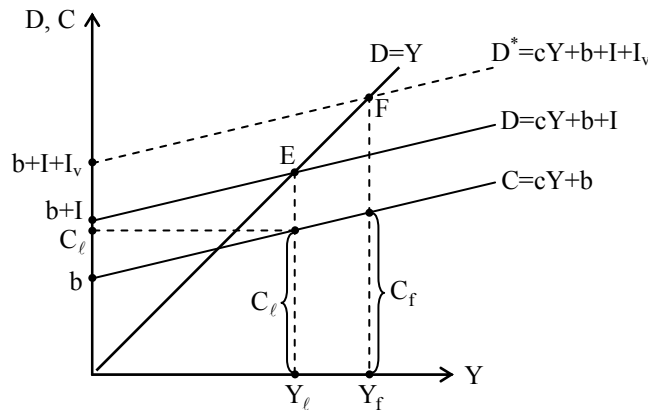
Jei gamyboje pasiektas toks techninio progreso lygis, kad visi dirbantieji, dirbdami pilną darbo dieną, prigamintų tiek produkcijos, kurios kiekiai viršytų normalius visos visuomenės vartojimo poreikius, **reikėtų mažinti darbo dienos trukmę arba kurti naujas paslaugas bei naujus vartojimo produktus, nukreipti dalį darbo jėgos infrastruktūros ir aplinkos gerinimui, kultūrinių vertybių**

kūrimui, tam skiriant didžiąją dalį pelno, o „neužšaldant“ (kaip dažnai daroma dabar) sukaupto kapitalo, superkant aukcionuose meno vertybes į privačias kolekcijas ne tam, kad tomis vertybėmis galėtų naudotis visuomenė, o tam, kad, sparčiai augant jų vertei, „investuoto“ į tas vertybes kapitalo suma didėtų sparčiau negu tais atvejais, jei tą kapitalą investuotum į gamybą. Dabar tokio „užšaldyto“ kapitalo sumos yra milžiniškos ir nuolat didėja, o reali darbo dienos trukmė, tiems, kurie sunkiai verčiasi, neatrodo, kad sparčiai trumpėtų, nes nemaža dalis jų priversta dirbti papildomai.

Kaip jau buvo minėta, Keinsio makroekonominė teorija teigia, kad laisvoji rinka, palikta savieigai, priveda šalies ir pasaulio ekonomiką prie ekonominės pusiausvyros taške E, kuriame nacionalinės pajamos Y yra lygios $Y_\ell = \frac{b+I}{1-c}$ (žiūr. 317

pav.), ir kad tos nacionalinės pajamos Y_ℓ ir atitinkamas vartojimo lygis $C_\ell = Y_\ell - I$ yra mažesnis negu nacionalinės pajamos Y_f ir vartojimo lygis C_f , kurie būtų pilno visuomenės užimtumo sąlygomis.

Lygis, atitinkantis tašką E, negali būti laikomas visuomenės ir valstybės tikslu, nes jis nesuteikia nei pilno darbo jėgos užimtumo, nei pakankamo gyvenimo lygio nemažai daliai visuomenės.



317 pav.

Todėl pagal Keinsą valstybės ekonominės politikos tikslas yra siekti būsenos $Y=Y_f$, panaudojant to tikslo pasiekimui papildomas valstybines investicijas $I_v=(1-c)(Y_f - Y_\ell)$ (skiriamas, pavyzdžiui, infrastruktūros bei gamybinės ir ekologinės aplinkos gerinimui, kultūrinių ir socialinių programų vykdymui ir pan.), kaip tai parodyta 317 pav., kuriame pavaizduota, kaip, valstybei investavus sumą I_v , nacionalinės pajamos padidėja nuo $Y_\ell = cY_\ell + b + I$ iki $Y_f = cY_f + b + I + I_v$, t. y. nuo $Y_\ell = (b+I) \cdot (1-c)^{-1}$ iki $Y_f = (b+I+I_v) \cdot (1-c)^{-1}$, o vartojimo lygis – nuo C_ℓ iki C_f .

Iš Keinsio teorijos logiškai išplaukia ekonomikos valstybinio reguliavimo, valstybės kišimosi į ekonomiką naudingumas ir būtinumas. Kapitalistinėje ekonomikoje valstybinio sektoriaus vaidmuo turėtų būti ne tame, kad tas sektorius siektų maksimalaus pelno, o tame, kad reguliuotų valstybėje vykstančius makroekonominius procesus, palaikytų efektyvią paklausą reikiamame lygyje, pakankamai artimame Y_f , bei dempfuotu vedančius į ekonomines krizes ir galimus depresinius reiškinius ekonomikoje, investuodamas į valstybės užsakymu vykdomus darbus papildomas investicijas $I_v=(1-c)(Y_f - Y_\ell)$ ar bent jau pakankamai artimą tam dydžiui sumą, leidžiančią padidinti darbo jėgos užimtumą, nacionalines pajamas ir visuomenės gerovės lygį. Deja, tą vaidmenį valstybių vyriausybės ne visada pakankamai gerai atlieka.

Keinso makroekonominės teorijos teisingumą patvirtino praktika: JAV prezidentui F. D. Ruzveltui, vadovaujantis ta teorija, pavyko išvesti JAV iš tos ekonominės krizės, į kurią valstijų ekonomika buvo patekusi „didžiosios depresijos“ metu. Tą patį patvirtino ir Vakarų Vokietijos „ekonominis stebuklas“ po Antrojo pasaulinio karo.

Keinso ekonominės teorijos šviesoje būtų įdomu ir pamokančiai naudinga panagrinėti faktišką Lietuvos valstybės ir jos vyriausybės vaidmenį ekonominių procesų reguliavime per ką tik praėjusį nepriklausomybės dešimtmetį, kurio metu vyko ir dar tebevyksta perėjimas nuo sovietinės administracinės ekonominės sistemos prie valstybės reguliuojamos laisvosios rinkos ekonomikos, būdingos šiuolaikiniam kapitalizmui.

Kai kas, ar dėl kompetencijos stokos, ar net sąmoningai, stengdamasis visomis jam prieinamomis priemonėmis diskredituoti jo interesams priešingą ir todėl jam labai nepatinkančią socialistinės santvarkos galimumo idėją, **vadina sovietinę administracinę ekonomikos sistemą socialistine ekonomikos sistema.** Tai nėra visiškai teisinga, nes sovietinei ekonominei sistemai ir visai **sovietinei santvarkai buvo būdingi tik kai kurie socializmo bruožai** (pavyzdžiui: stambių privačių nuosavybės didelio efektyvumo gamybos priemonės nebuvimas, privati samdomos privati stambiai gamybai reikalingos darbo jėgos legalaus panaudojimo uždraudimas, legalių privačių bankų nebuvimas, oficialios bedarbystės nebuvimas, visuotinės teisės į darbą, nemokamą mokslą ir nemokamą gydymą ne tik teorinis, bet praktinis įgyvendinimas ir t. t.), tačiau **sovietinė santvarka dar nebuvo socializmas tikrąją ir pilnąją to žodžio prasme, o totalitarinė vienpartinė politinė santvarka, vykdžiusi visose valstybės ir joje veikiančių „visuomeninių“ organizacijų veiklos ir net atskirų asmenų asmeninio gyvenimo sferose griežtą politinę, socialinę ir ekonominę kontrolę,** siekdama, kad visur viskas ir visada griežtai atitiktų bolševikų partijos Centro komiteto Politiniame biure nustatytus standartus, vadinamus „Partijos generaline linija“. Žodį „visuomeninių“ aš čia pavartoju kabutėse todėl, kad sovietmečiu visos „visuomeninės“ organizacijos ir „visuomeniniai judėjimai“ (pavyzdžiui, „socialistinis lenktyniavimas“, bolševikų partijos valia susietas su Stachanovo vardu) buvo ne visuomeniniai tikrąją ir pilnąją to žodžio prasme, o inspiruoti ir valdomi iš „viršaus“ per tose „visuomeninės“ organizacijose ir „visuomeniniuose“ judėjimuose dalyvaujančius bolševikų partijos narius. Nors nuosavybė į žemę, jos gelmėse esančius turtus, joje augančius miškus, jos paviršiumi tekančias upes bei joje tyvuliuojančius ežerus, į visas stambias gamybines priemones, įmonių pastatus, geležinkelius, plentus, Aerofloto lėktuvus ir t. t. ir t. t. oficialiai buvo vadinama **„socialistine visuomenine nuosavybe“**, bet tikrovėje tai nebuvo visuomenės nuosavybė, nes **viskas priklausė ne visuomenei, o valstybei ir per valstybinį administracinį aparatą buvo valdoma iš jau minėtojo „Centro“**, kurio valia buvo galima kam nors ką nors leisti bei duoti, ar neleisti bei neduoti. Net taip vadinamoji kolektyvinė žemės ūkio artelių, vadinamų „kolchozais“, nuosavybė į žemę, žemės ūkio apdirbimo techniką, gamybinius pastatus, kolchozų fermose auginamus galvijus, net į kolchozui priklausančių karvių primelžtą pieną buvo iš tikrųjų valstybinė, nes tos nuosavybės panaudojimą planavo ir kontroliavo valstybinis aparatas, vadovaudamasis iš „viršaus“ nuleistomis direktyvomis. Ir net klausimą, ką turėtų „kolchozo“ kolektyvas išsirinkti savo pirmininku, visų pirma sprendavo bolševikų partijos administracinis aparatas, rekomenduodamas į pirmininkus tą ar kitą asmenį, kuris partijos instruktorių nuomone turėtų tikti toms pareigoms. Neretai būdavo taip, kad partiniai instruktoriai atveždavo į kolūkiečių susirinkimą kandidatą į būsimuosius kolūkio pirmininkus, ir kolūkiečiams belikdavo tik susipažinti su iki tol dar nematytu žmogumi, o po to, partijos instruktoriui rekomenduojant, „vieningai“ prabalsuoti už jį.

Taigi, nei **socializmui būdingos visuomeninės nuosavybės, nei visuomeninės savivaldos, nei tikros demokratijos sovietmečiu nebuvo**, ir todėl vadinti vienpartinės diktatūros politinę santvarką, kuri oficialiai vadinosi „proletariato diktatūra“, socialistine santvarka, nors tą žodį ir labai mėgo sovietiniai administratoriai, pavadindami net pačią valstybę „Sovietinių **Socialistinių** Respublikų Sąjunga“, būtų lygiai tokia pati netiesa ir nesąmonė, kaip laikyti 1940m. įvykdytą Pabaltijo respublikų sovietinę okupaciją savanorišku tų respublikų įstojimu į Sovietų Sąjungą.

Santvarka Sovietų Sąjungoje nebuvo ir negalėjo būti tikra socialistinė santvarka jau vien todėl, kad tos **santvarkos kūrėjai jau nuo pat tos santvarkos kūrimo pradžios vadovavosi klaidinga doktrina – proletariato diktatūros doktrina**, teigusia, jog teisingą socialinę santvarką reikia kurti jėga ir smurtu, primetant vienos socialinės grupės valią visiems kitiems. O juk jau nuo senų senovės žinoma, kad **jėga ir smurtu nei meilės neįgysi, nei teisingumo nesukursi, nes smurtas gimdo smurtą, dažniausiai žiauresnį už buvusįjį, neapykanta gimdo neapykantą, dažniausiai didesnę ir gilesnę už buvusiąją, vieni neteisingumai pakeičiami kitais, dažnai – dar didesniais – neteisingumais.**

Teisingą socialinę santvarką įmanoma kurti tik vadovaujantis išmintimi ir meile. Jos negalima nei primesti, nei padovanoti. Jos gali tik siekti pati visuomenė, palaipsniui ugdydama ir keldama savo pačios pilietinio sąmoningumo ir atsakomybės lygį.

Kad sovietinis režimas nebuvo tikra socialistinė santvarka, pagrįsta visuomenine nuosavybe ir pačios visuomenės savivalda, kuomet patys valstybės piliečiai apsisprendžia, ar jiems jungtis į kokias nors gamybinės bendrijas, ar verstis atskirai, laikantis demokratiškai priimtų ir visuomenės daugumo valią išreiškiančių įstatymų bei normų, varžančių kiekvieno piliečio asmeninę laisvę tik tiek, kad jam neleista pažeisti kitų piliečių pagrindines teises, nesunku įsitikinti, pažvelgus vien tik į tai, kaip sovietmečiu atrodė spaudos ir žodžio laisvė. Kiek žmonių sovietmečiu pateko į kalėjimus ar Stalino valdymo laikais net buvo sušaudyta vien tik už tai, kad išdrįso garsiai pareikšti tai, kas neatitiko „generalinės linijos“ standartų. Nors sovietmečiu daugybėje gausiai platinamų plakatų buvo skambiai teigiama, jog „visa valdžia priklauso liaudžiai“, t. y. „demosui“, ir kad tai yra „vienas pagrindinių socializmo laimėjimų Sovietų Sąjungoje“, kadangi **socialistinė santvarka pagal jos klasikinį apibrėžimą yra visos visuomenės savivaldos santvarka, t. y. demokratinė santvarka, tačiau demokratijos Sovietų Sąjungoje tikrai nebuvo. Todėl joje nebuvo ir tikro socializmo, o buvo įgyvendinti tik kai kurie jo bruožai**, kurie, atspindėdami komunistinę ideologiją, buvo priimtini bolševikų partijos „generalinei linijai“. Iš tikrųjų **sovietinė politinė santvarka buvo socializmo, valstybinio kapitalizmo ir totalitarinio biurokratinio režimo, paveldėjusio (ir net toliau bei plačiau išvysčiusio) rusiškojo carizmo – absoliučios azijietiškos monarchijos – despotiškus bruožus, mišinys**. Apie tai jau buvo rašyta 1.8.6.2. skyrelyje, ir čia aš vėl tai kartoju tik todėl, kad kai kurie rašeivos, besivadinantys ekonomikos bei politologijos mokslų atstovais, atkakliai stengiasi įpiršti visai visuomenei neteisingą, o tik tam tikriems siauriems jos sluoksniams pageidautiną mintį, kad „sovietinė santvarka ir socializmas yra tapačios sąvokos“.

Aš šiame skyrelyje, kalbėdamas apie Sovietų Sąjungą valdžiusiąją partiją, sąmoningai vartoju žodį „bolševikų“, kaip ta partija vadinosi Lenino ir Stalino laikais, nors po pastarojo mirties, bandant nors šiek tiek atsiriboti nuo jo vykdytos masinio teroro politikos, atėmusios gyvybę milijonams niekuo nenusikaltusių žmonių, ta partija persivadino į „komunistų“. Aš taip darau todėl, kad **bolševikų partijai, persivadinusiai komunistų partija, iki komunizmo dar toliau negu Sovietų Sąjungai iki socializmo**, nors pastaroji dar Stalino laikais buvo išdidžiai pasiskelbusi, „nugalėjusio socializmo šalimi“. Bolševikų partijos ideologų pomėgis vartoti skambius pavadinimus reiškiniams, neatitinkantiems tų pavadinimų reikšmės, bet leidusius tokiu būdu suteikti esamam reiškiniui tiems ideologams pageidaujamą įvaizdį, dabar intensyviai eksploatuojamas tokių pat demagogiškų ideologų, tik esančių kitoje barikadų pusėje. Sisteminių mokslų atstovams nesunku atskirti pelus nuo grūdų ir pastebėti, kad **ir pirmieji, ir antrieji „ideologai“ siekė ir siekia panašių tikslų – savo piliečių mulkinimo, vaizduodami pageidaujamą esamum**. Eiliniam piliečiui ne visada lengva susigaudyti pseudomoksliškoje politinėje retorikoje, ir jis kartais pradeda tikėti tuo, ko nėra. Todėl **mokslo atstovų pareiga padėti visuomenei atskirti tiesą nuo melagingos propagandos, švietimą nuo mulkinimo, pasivadinusio švietimu**.

Jeigu griežtai laikytumės principo, kad reiškinių pavadinimai turi atitikti tų reiškinių esmę, tai pastebėtume, kad ir pavadinimas „bolševikų“, gautas tada, kai viename iš Rusijos socialdemokratų partijos, veikusios dar pagrindžio sąlygomis, suvažiavimų ta partija suskilo į dvi dalis ir didžioji jos dalis pasivadino „bolševikais“ (nuo žodžio „boljšė“, reškančio „daugiau“), pavadindama kitą dalį „menševikais“ (nu ožodžio „mienše“ reškančio „mažiau“), tiko bolševikų partijai tik tol, kol ji netapo valdančioji, **nes ta partija atėjo į valdžią ne rinkėjų daugumos valia ir nebuvo daugumos valios reiškėja, o ginklu paėmė valdžią ir įvedė karinę diktatūrą, pavadindama ją jau minėtuoju „proletariato diktatūros“ vardu**. Taip įvyko prancūzų markizo Astolfo de Kiustino knygoje „La Russie en 1839“ išpranašauta revoliucija Rusijoje su išpranašautomis jos pasekmėmis, apie ką jau buvo kalbėta šios mokyimo priemonės 1.8.6.2. skyrelyje.

Sovietinė ekonomika buvo administracinė, nes ji vystėsi ne natūralių santykių tarp vartotojų ir gamintojų natūralios evoliucijos eigoje, o pagal iš „Centro“ siunčiamas direktyvas, kurios būdavo įgyvendinamos ne tik veikiant administraciniam, ideologiniam ir ekonominiam spaudimui iš „Centro“, bet ir pasitelkiant represines struktūras bei tokias „priemones“, kaip trėmimai, įkalinimai ir mirties bausmės, o kartais net ir parodomieji grupiniai „liaudies priešų“ sušaudymai, kad visi matytų, kas laukia išdrįsusiųjų nepaklusti.

Sovietinę ekonomiką dažnai vadindavo **planine**. Toks pavadinimas buvo teisingas tik dalinai, nes Sovietų Sąjungoje dėl nebuvimo galimybės viską suplanuoti, remiantis moksliška pagrįstomis prognozėmis bei pakankamai pilnais ir pakankamai tiksliais paskaičiavimais, lyginant galimus planų variantus bei jų įgyvendinimo pasekmes, **planavimas būdavo direktyvinis ir gana dažnai tapdavo voliuntaristiniu**, kuomet valstybiniai planai bei pastarųjų pagrindu sudaromi žemesnio lygio planai išplaukdavo ne iš esamos ekonominės būsenos ir turimų galimybių analizės, o iš partijos ar net atskirų jos vadovų ambicingų politinių tikslų be pakankamo tokių planų realumo mokslinio pagrindimo.

Senesnioji buvusios Sovietų Sąjungos (tame tarpe ir tuomet priverstinai integruotos į tą Sąjungą Lietuvos) gyventojų karta dar gerai prisimena N.S.Chruščiovo voliuntarizmą, kai šis, siekdamas galbūt ir neblogų tikslų, ne kartą buvo privedęs Sovietų Sąjungos ekonomiką, ypač jos žemės ūkį, kur Nikita Sergejevičius laikė save viską gerai išmanančiu specialistu, prie nepavydėtinos būklės.

Taigi, ekonomikos planavimas Sovietų Sąjungoje ne visada buvo mokslškai pagrįstas ir net negalėjo būti tokiu, nes buvo bandoma beveik visą valdymą centralizuoti ir planuoti taip plačiai ir taip detalai, kad tokių planų sudarymui net dabartinis mokslas ir dabartinė jau gana toli pažengusi ir toliau sparčiai žengianti pirmyn kompiuterinė technika dar neturi (ir, matyt, dar negreitai turės) nei atitinkamų matematinių modelių, nei matematinių priemonių, nei pakankamos informacinės bazės, nei informacinės technikos. Todėl kartais toks pusiau mokslinis, pusiau voliuntaristinis direktyvinis planavimas atnešdavo Sovietų ekonomikai daugiau žalos negu naudos.

Vienok būtų neobjektyvu ir neteisinga laikyti Sovietų Sąjungoje vykdytą ekonomikos planavimo politiką vien klaida bei nusikaltimu ir nematyti to, kad ji, remdamasi mokslo bei technikos pasiekimais ir vadovaudamasi ir utopine, bet į humanizmą ir socialinį teisingumą orientuota, komunistine ideologija, davė ir nemažai teigiamų socialistinių pasiekimų. Juk per palyginti trumpą laiką Sovietų Sąjungai, paveldėjusiai iš carinės Rusijos didelę dalimi beraštę bei mažaraštę visuomenę su pusiau feodaliniais santykiais joje, stipriai atsilikusią nuo Vakarų pramonę, beveik visiškai nemechanizuotą ir didžiąja dalimi dar režinį žemės ūkį su dar neseniai perėjusiais nuo balanos prie žibalinės lempos kaimiečiais, pavyko pasiekti beveik šimtaprocentinį raštingumą, lygų Kanados, JAV, Japonijos, Vokietijos, Didžiosios Britanijos ir Prancūzijos raštingumui, aplenkianti daugelį Europos, Azijos ir Amerikos valstybių, jau nekalbant apie Afriką, kur ir dabar dar yra nemažai šalių, kuriose raštingumas nesiekia net 50%; sukurti galingą sunkiąją, pirminių žaliavų perdirbimo ir karinę pramonę; elektrifikuoti beveik visą milžinišką Sovietų Sąjungos teritoriją, o kosminės technikos ir atominės energetikos srityje net kuriam laikui aplenkti labiausiai išsivysčiusias Vakarų šalis. Buvo ne taip mažai nuveikta ir įgyvendinant ne tik švietimo, bet ir sveikatos apsaugos, pensinio aprūpinimo ir kitas socialines programas. Net jau minėtajam N. S. Chruščiovui, dėl savo voliuntarizmo tapusiam daugelio anekdotų personažu (o tai irgi buvo šioks toks „progresas“, nes už anekdotus apie Staliną Sovietų Sąjungos piliečiai iki Chruščiovo laikų buvo sodinami į kalėjimus), įgyvendinant gyventojų aprūpinimo būstais programą, pavyko per keletą metų perkelti milijonus žmonių iš žeminių ir blakynais tapusių barakų, kuriuose gyvenimo sąlygos buvo beveik visiškai antisanitarinės, į kuklius, tačiau jau turinčius visus būtiniausius komunalinius įrengimus, butukus. O jei prisimintume daugybę naujai įsteigtų bibliotekų ir bibliotekėlių, pasiekusių net tolimiausius šalies užkampius, vaikų darželių ir lopšelių, ambulatorijų, ligoninių ir sanatorių, aukštųjų mokyklų su nemokamu mokslu ir studentų stipendijomis, leidusiomis įsigyti aukštąjį mokslą kiekvienam norinčiam ir sugebančiam mokytis (kai tuo tarpu mes dabartinėje nepriklausomoje Lietuvoje jau taip „nusigyvenome“, kad mūsų konstitucijoje paskelbtas nemokamas mokslas tampa vis brangesnis ir jau dabar ne kiekvienai šeimai materialiai „įkandamas“), tai nematyti gana spartaus kultūrinio, mokslinio, techninio ir socialinio augimo buvusioje Sovietų Sąjungoje ir nepabandyti išsiaiškinti nemažų to augimo tempų priežasčių būtų ne tik neobjektyvu, bet ir nemoksliška, nes žmonija turi mokytis iš savo patirties, objektyviai analizuoti visas savo klaidas ir pasiekimus, visas nesėkmes ir sėkmes, darydama iš to naudingas ateičiai išvadas. Susidaro įspūdis, kad dabar ne tik mūsų šalyje, bet ir visame taip vadinamame Vakarų pasaulyje ne tik pamirštama, bet ir vengiama tai tyrinėti ir apie tai kalbėti. Ir taip daroma specialiai – politiniais sumetimais, nustelbiančiais mokslinį interesą.

Net demokratijos srityje, kurioje Sovietų Sąjunga, atsitvėrusi nuo viso pasaulio „geležine uždanga“, buvo labiausiai atsilikusi nuo Vakarų civilizacijos, jei palygintume Lenino ir Stalino laikų „raudonąjį terorą“ ir tuomet viešpatavusį visišką laisvojo žodžio suvaržymą su M. S. Gorbačiovo laikų „viešumu“ („glasnostj“), negalėtume nepastebėti reikšmingų teigiamų poslinkių,* todėl teiginys, kad

* Norėdamas atkreipti skaitytojų dėmesį į šį kažkodėl nutylimą faktą, išsakysiu teiginį, kurį net dabartinėje Rusijoje daug kas pavadintų „kramoliniu“: „Būtų tiesiog puiku, jeigu tokiais tempais, kokiais progresavo sovietinė socialinė ir politinė sistema, pradėjusi nuo neregėtai žiaurios Lenino ir Stalino diktatūros ir baigusi Gorbačiovo ir Jelcino viešumu ir savivalda, dabar progresuotų Vakarų demokratijos ir dabartinės Rusijos socialinės ir politinės sistemos, tų valstybių piliečių dvasinė kultūra, kuri, atrodo dabartinu metu ne tik neprogresuoja, bet intensyviai degraduoja.“

Nors po sovietinės sistemos žlugimo tapo madinga atmestina ir net neigiamai žiūrėti į ideologijų poveikį visuomenės raidai, tačiau, nagrinėjant šį reikšmingą objektyviai ir sistemiškai, tektų pripažinti, jog net ir tais atvejais, kai skelbiamų idėjų įgyvendinimui taikomi klaidingi ir net žiaurūs metodai, pažangios idėjos vis dėl to galutinai nežlunga ir anksčiau ar vėliau priveda prie didesnių ar mažesnių teigiamų rezultatų. Tai patvirtina ne tik sovietinės sistemos raidos, bet ir krikščionybės pavyzdys. Juk pažangios ir kilnios krikščioniškos meilės idėjos buvo skelbiamos ir platinamos ne visada tas idėjas atitinkančiais metodais: buvo ir žiaurūs kryžiaus karai ir dar žiauresnė inkvizicija... Tačiau tai, kas krikščionybėje buvo kilnu ir pažangu, atlaikė gyvenimo išbandymus ir daro įtaką žmonijai iki šiol.

Todėl egzistuoja principinis skirtumas tarp komunizmo ir hitlerizmo, nors dabar kai kurie politikai labai suinteresuoti sutapatinti abi tas ideologijas. Taip, abiejų ideologijų skelbėjai taikė nežmoniška žiaurios metodus, kurį laiką net vykdė savo juodus darbus kartu, bet jų skelbiamų idėjų esmė buvo skirtinga. Todėl viena iš tų ideologijų galėjo progresuoti, tapdama vis humaniškesnė, o kita galėjo tik žiaurėti.

„sovietinė santvarka visą laiką tik degradavo, kol visiškai išsigimė, ir todėl žlugo“, yra frazė iš to paties tipo „propagandistinės operos“ kaip ir sovietmečiu populiarintas mitas apie „pūvantį ir jau visiškai supuvusį ir todėl tuoj – tuoj žlugiantį kapitalizmą“, tik jau sklindantis iš kitos gerai apmokamų užsakytų „solistų“ grupės lūpų, stengiantis demagogiškai išnaudoti susidariusias palankias tokiai propagandai aplinkybes. Tuo labiau tolimas nuo tiesos ir dar labiau propagandistinis yra dabar **intensyviai platinamas teiginys, kad „Sovietų Sąjungos žlugimas visiems laikams įrodė socializmo utopiškumą, socialistinės santvarkos neefektyvumą ir negyvybingumą, socializmo ideologijos amoraliskumą ir antidemokratiškumą, jos žalingumą ir pavojingumą visuomenei“, kuriame specialiai sumaišomos netapačios sąvokos „bolševikinė sovietinė santvarka“ ir „socializmas“, bandoma pasinaudojant daba patogia proga, įteigti visuomenei, kad komunistinė ideologija, lygiai taip pat (jei ne daugiau) žalinga ir pavojinga kaip ir rasistinė nacių ideologija.**

Tas tiesa, kad Sovietų Sąjunga žlugo, subyrėdama į eilę suverenių ir pusiau suverenių valstybių, kuriose pasikeitė ne tik politinė santvarka, bet palaipsniui keičiasi taip pat ir ekonominė sistema, tačiau **netiesa, jog Sovietų Sąjunga subyrėjo todėl, kad jos politinei, ekonominei ir socialinei santvarkai buvo būdingi kai kurie socializmo bruožai ir kad ji bandė planuoti savo ekonominę raidą**, neleidama savo šalyje susikurti stambiam privačiam finansiniam kapitalui ir perimti ekonomiką į savo rankas.

Sovietų Sąjunga subyrėjo visų pirma todėl, kad buvo prievartinė imperija, pratęsusi carinės Rusijos, per ilgus metus užkariavusios daugybę tautų ir tautelių ir prievarta bei apgaule sujungusios užkariautas tautas į vieną valstybę, imperialistinę politiką, o **imperiją, besiremiančią karine ir politine prievarta, laikai jau seniai praėjo, nes jas pakeitė žymiai efektyvesnės ir žymiai mažiau išlaidų jų palaikymui reikalaujančios ekonominės bei dar patogesnės (jų valdovams) finansinės imperijos**. Nacionalinio išsilaisvinimo ir laisvo tautų apsisprendimo idėja, užvaldžiusi visą pasaulį ir pasiekusi net Afrikos tautes, negalėjo aplenkti Sovietų Sąjungos tautų, visų pirma jau buvusių nepriklausomomis ir tik 1940 m. okupuotų Pabaltijo respublikų, nuo kurių ir prasidėjo intensyvus sovietinės imperijos griuvimas. Tą griuvimo procesą priartino ne tik susikaupusios nacionalinės, politinės ir ekonominės problemos Sovietų Sąjungos viduje, bet ir 1968 m. įvykiai Čekoslovakijoje, kuomet Sovietams dar pavyko kuriam laikui užgniaužti „Prahos pavasario“ daigelius, ir „Solidarumo“ veikla Lenkijoje, ir didžiuliai kariniai nuostoliai Afganistane, kuriame Sovietams jau nebepavyko pakartoti „Vietnamo varianto“, ir po Antrojo pasaulinio karo dirbtinai padalintos į dvi dalis Vokietijos natūralus siekimas vėl susijungti į vieną valstybę. Visus tuos natūralius procesus gal dar ir buvo įmanoma šiek tiek pristabdyti, bet visiškai sustabdyti sovietinė imperija ir po jos sparnu per prievartą suvaryti nelabai patikimi „vasalai“ jau nebeturėjo jėgų. Ir tai suprato net patys Sovietų imperijos vadeivos, tačiau jie nebuvo tokie įvykių eigai pasirengę ir nežinojo jiems priimtinos išeities iš situacijos, į kurią pateko. Apie tokią situaciją mūsų Maironis dar praėjusio amžiaus pradžioje vaizdžiai buvo pasakęs: „Nebeužtvenksi upės bėgimo, nors ji tekėtų ir pamažu...“

Kita svarbi sovietinės santvarkos subyrėjimo priežastis glūdi tame, kad Sovietų Sąjungoje funkcionavusi labai centralizuota hierarchinė labai „kieta“ ir labai reglamentuota administracinė valdymo sistema, ilgą laiką buvusi visos visuomenės „mobilizatoriumi“ ir jos „stūmikliu“ partijos „generalinės linijos“ nubrėžta kryptimi, vartojant labai platų arsenalą prievartos mechanizmų, **visuomenei demokratėjant ir laisvėjant, augant jos išsilavinimo lygiui (kurio augimą pati sovietinė sistema stipriai skatino), dėl savo gremėzdžiškumo ir inertiškumo (o taip pat ir dėl jau minėtojo savo „kietumo“) nesusėję, pasikeitus sąlygoms pasaulyje ir pačios Sovietų Sąjungos visuomenėje, atitinkamai pasikeisti ir vietoj „instrumento“, kurio pagalba „Centras“ „stūmė“ visuomenę jo numatytų tikslų link, tapo visuomenės progreso stabdžiu, kaustančiu visuomenės iniciatyvą, trukdančiu racionaliai išnaudoti naujai atsirandančias galimybes**. Griežtas ir detalus direktyvinis planavimas, einantis iš „Centro“, neatsižvelgiantis į pasikeitusią situaciją „provincijose“, kuriose žemesnio lygio vadovai ir eiliniai darbuotojai, turėdami pakankamai aukštą išsilavinimą ir geriau žinodami vietinę specifiką, matydavo geresnius problemų sprendimus, tokioje formoje tikrai tapo ne tik nereikalingu, bet ir žalingu reiškiniu, iššaukiančiu nepasitenkinimą jau net ir pačioje administracinėje sistemoje bei valdančiosios partijos funkcionierių gretose. Taip atsirado reiškinys, kuris vėliau buvo pavadintas „sąstingiu“ ir kurio metu, sumaniai išnaudojant silpnėjančioje administracinėje sistemoje atsirandančias spragas, stipriai išaugo aukštųjų partijos ir administracijos pareigūnų (kas buvo beveik tas pats, nes aukštieji administracijos pareigūnai kartu buvo ir partijos nariai ir be to – ne eiliniai) piktnaudžiavimas užimama padėtimi ir korupcija. Socializmo idealai, kurie dar turėjo realią vertę pirmaisiais sovietų valdžios dešimtmečiais ir padėjo jai (daugelio gana rimtų ekspertų nuostabai) išsilaikyti prieš išorinę intervenciją ir gausias vidines priešiškas jėgas, ilgainiui liko tik popieriuje: tik partijos sekretorių perskaitomuose ilguose ataskaitiniuose pranešimuose ir partijos Centro Komiteto Gegužės Pirmosios ir revoliucijos metinių proga skelbiamuose lozunguose. Didelė dalis visuomenės – ir „apačioje“, ir „viršuje“ – jais nebetikėjo.

Kinijos, kurioje veikė panaši į sovietinę valdymo sistema, vadovai, pastebėję išryškėjančius tokios sistemos trūkumus, ėmėsi ryžtingų priemonių, šioje srityje aplenkdami Sovietų Sąjungą. Deng Siaopingo reformos, vėl leidusios privačią nuosavybę ir sudariusios sąlygas privačios iniciatyvos pasireiškimui smulkiajame ir vidutiniame versle bei šiokiai tokiai ekonominei konkurencijai stambiajame versle, paliekant partijos ir valstybės kontrolę, sprendžiant politinius ir strateginius ekonomikos raidos klausimus, gana greitai davė teigiamų rezultatų. Įvykdyti pertvarkymai kol kas dar tenkina dabartinės kiniečių daugumos mentalitetą, nors nebuvo išvengta ir represijų (pavyzdžiui, žiaurus susidorojimas su studentais didžiausioje pasaulyje Tiananmenio aikštėje Pekine). Neturi pateisinimo ir Kinijos imperinė politika Tibete, kuri ji okupavo 1950 m., t. y. kitais metais po to, kai Kinijoje (ne be Sovietų Sąjungos pagalbos) valdžią paėmė „komunistai“.

Sovietų Sąjungoje Gorbaciovo laikais pradėtoji „pertvarka“, lyginant su Kinija, buvo jau žymiai pavėluota ir ne tokia ryžtinga ekonomikos atžvilgiu, nors galbūt ir demokratiškesnė politikos atžvilgiu. Tačiau ji jau nebegalėjo išgelbėti sovietinės santvarkos: susikaupusios per ilgą laiką išcentrinės jėgos, šiek tiek atleidus „varžtus“, greitai privedė prie tas jėgas varžiusios sistemos „karkaso“ sugriovimo. Sovietų Sąjunga sugriuvo ne tiek „iš apačios“, kiek „iš viršaus“: per sąstingio metus suburokratėjusi bei tapusi korumpuota „viršūnėlė“ ne tiek priešinosi griuvimo procesams, kiek stengėsi jais pasinaudoti savo naudai, tokiu būdu nesąmoningai (o kartais – ir sąmoningai) skatindama tą griuvimą. Juk įmonių direktoriai, tapdami jų savininkais, o sričių bei miestų vykdomųjų komitetų pirmininkai, tapdami gubernatoriais ir merais, ne tik nieko asmeniškai neprarado, bet dar ir išlošė. Sovietų Sąjunga būtų galėjusi tuomet dar nesubyrėti tik tuo atveju, jei į jos teritoriją tuo metu būtų įsiveržusi kokios nors svetimos valstybės kariuomenė. Tada būtų atsiradusi reikiamybė gintis, žmonės būtų žinoję, nuo ko reikia gintis, ir tai, būtų juos kuriam laikui suvieniję. Dabar gi, byrant Sovietų Sąjungai, ne labai ką asmeniškai galėjo prarasti ne tik jau minėtoji „viršūnėlė“, bet ir didelė dalis likusios visuomenės, nes Sovietų Sąjungos byrėjimas nelietė jų asmeninės nuosavybės, o kitokios jie neturėjo. Todėl didžiulės imperijos griuvimas vyko palyginti taikiai, be pilietinio ar kokio nors kito karo. O atskiri priešiškių jėgų susidūrimai kai kuriose Sąjungos respublikose, kurie baigdavosi palyginti nedidelio masto kruvinais susidorojimais, kaip ir nevykusios pučistų pastangos sugrąžinti šalį į iki „pertvarkos“ buvusią būseną tik paspartino įvykių eigą ir iki tol valdžiusios partijos nušalinimą nuo valdžios. Subyrėjo ir sovietinė imperija, ir sovietinė vienpartinė totalitarinė valdymo sistema, palaidodama po savo griuvėsiais ne tik žmonių iniciatyvą kausčiusias struktūras, bet ir visą eilę vertingų buvusios Sovietų Sąjungos pasiekimų. Susidarė sąlygos ne tik piliečių politinei ir ekonominei iniciatyvai bei privačiam verslui, bet ir palankesnės sąlygos nusikalstamai veiklai, bandant greitai pralobti, neįdedant ekvivalentaus išgyjamam turtui darbo.

Taigi, Sovietų Sąjungos ir sovietinės sistemos žlugimas kaip laisvėjimo buvusios imperijos teritorijoje rezultatas, būdamas iš esmės teigiamu progresyviu reiškiniu, turėjo ir neigiamų pasekmių. Pasauliniu mastu Sovietų Sąjungos subyrėjimas pasireiškė, ne tik tuo, kad pasibaigė „šaltasis karas“ ir beprotiškos ginklavimosi varžybos, galėjusios priversti pasaulio civilizaciją prie susinaikinimo, bet ir tuo, kad išnyko vienas svarbių faktorių, šiek tiek stabdžiusių stambaus ir intensyviai stambėjančio finansinio transkontinentinio kapitalo išūlėjimą. Viso pasaulio mastu pradėjo pastebimai didėti kapitalo atstovų godumas ir visuomenės turtinė diferenciacija: pajamų dalis, atitenkanti kapitalo atstovams, auga ir absoliučiai ir santykinai, o dirbančiųjų pajamų dalis – mažėja.* Didėja kapitalo įtaka ir spaudimas valstybių valdymo sistemoms. Buvusioje Sovietų Sąjungos teritorijoje imperijos žlugimas pažadino ne tik sveikąsias, bet ir nusikalstamas jėgas, atrišdamas joms rankas. Nesveikus ir net nusikalstamus apetitus ypatingai skatino galimybė lengvai pralobti, pasinaudojant biurokratinio valstybės aparato valdytu didžiuliu „visuomeniniu“ turtu, dabar likusiu lyg ir be savininko, ir be priežiūros ir todėl tapusiu lengvai prieinamu įvairaus plauko ir rango „kombinatoriams“, o ypač tiems iš jų, kuriems pavykdavo „prisikasti“ prie griūvančios senosios ir naujai besikuriančių naujų valdžių „lovio“.

Todėl ypatingai išaugo įvairių grupuočių atstovų veržimasis prie to „lovio“, tuo labiau, kad „ėjimas į valdžią“ nebuvo surištas su jokia rizika, nes naujųjų valdžių atstovai sugebėdavo susikurti tokius įstatymus, kurie duodavo daug teisių bei privilegijų ir leisdavo išvengti bet kokios atsakomybės už padarytas klaidas, prasižengimus ir net nusikaltimus. Įvairaus plauko „apsukruoliai“ veržėsi į valdžią siekdami ne duoti, o gauti.

Čia išvardintos tendencijos buvo būdingos visoms buvusios subyrėjusios Sovietų Sąjungos respublikoms, tame tarpe ir besilaisvinančiai iš sovietinės okupacijos ir galų gale išsilaisvinusiai Lietuvai. Šios tendencijos išlieka iki šiol. Jos kelia daug problemų ir pavojų. Tos problemos ir tie pavojai savaime neišnyks, nes dabartinės korumpuotos „valdžios“ ne tik nesugeba, bet ir nenori

* Apie tai akivaizdžiai byloja Gini (Džinio) koeficiento didėjimo tendencijos, pastebimos daugelyje Europos šalių, taip pat ir Lietuvoje.

jų spręsti. Ir tai tęsis iki tol, kol didžioji visuomenės dalis neatsibus iš abejingumo letargo ir nesuvoks, kad gyvenimo niekas nepakeis, kol nepasikeis pati visuomenė ir taps sugebanti kontroliuoti valdžias.

Kalbėdamas apie nepriklausomos Lietuvos valdžios vaidmens respublikos ūkio ekonominės raidos reguliavime sisteminę analizę Keinsio makroekonominės teorijos šviesoje, aš buvau priverstas apsistoti ir prie sovietinės santvarkos bei jos griuvimo proceso nagrinėjimo, nes to reikalauja sisteminės analizės principai: **teisingai suvokti ir įvertinti kokius nors sudėtingus įvykius ar procesus galima tik susipažinus su ta aplinka, kurioje jie įvyko ir vyko, bei bent su artimiausia tų įvykių ir procesų priešistorija.** Tai viena pagrindinių analizės sistemiskumo sąlygų.

Priekabesnis skaitytojas ar koks nors recenzentas (o kad tokių, iš anksto angažuotų, „recenzentų“ neretai pasitaiko, rodo ir šių eilučių autoriaus asmeninė patirtis, apie ką jau buvo rašyta šios mokymo priemonės 1.13.3. skyrelyje), galėtų paklausti: „O kam iš viso sistemotyros kurso mokymo priemonėje reikalinga ekonominių procesų ir politinių bei istorinių įvykių analizė? Ar sistemotyros kursas neperkraunamas pašaline medžiaga?“

Į šį klausimą galiu duoti tvirtą ir vienareikšmį atsakymą: **sisteminės analizės ir sisteminio mąstymo negalime išmokyti vien tik kalbant apie tuos dalykus. Reikia ir parodyti, kaip tai daroma konkrečiose srityse ir konkrečiose situacijose, o po to leisti ir patiems besimokantiems pabandyti sistemškai analizuoti įvairias sistemas ir procesus.**

Šioje mokymo priemonėje jau buvo bei bus pateikti sisteminės analizės pavyzdžiai matematikoje (žiūr. 1.9.2.13. skyrelį), atominėje fizikoje (žiūr. 1.9.1.2. skyrelį), elektrotechnikoje (žiūr. 1.11.10. skyrelį), chemijoje (žiūr. 1.9.1.3. skyrelį), kristalografijoje (žiūr. 1.9.1.4. skyrelį), biologijoje (žiūr. 1.10.6. skyrelį), hidrodinamikoje (žiūr. 1.13.3. skyrelį). Tai buvo paprastų sistemų ir procesų sisteminės analizės pavyzdžiai. Jų dar bus ir tolesniuose skyreliuose (pavyzdžiui, 1.15. skyriuje bus pateikti optimizacinių modelių matematinės sisteminės analizės pavyzdžiai, kuriuose bus panaudoti ir grafiniai, ir analiziniai matematiniai metodai). Tačiau atėjo eilė ir sudėtingesnių sistemų, priklausančių organizacinių sistemų klasei, sisteminės analizės pavyzdžiams. Vienas iš šio (1.14.12.) skyrelio tikslų kaip tik ir yra – **parodyti, kaip vykdoma sisteminė analizė ekonomikoje, politikoje ir istorijoje.** Šių eilučių autoriaus tikslas – ne tiek įrodyti šios analizės metu gaunamų išvadų teisingumą (nes neseniai praėjusių ir dar dabar tebevykstančių sudėtingų procesų pakankamai pilnam ir pakankamai objektyviam įvertinimui būtų reikalingas dar ir žvilgsnis į juos iš šiek tiek tolimesnės laiko perspektyvos, ką sugebės padaryti tik ateinančios kartos), kiek **parodyti, kaip tos išvados gaunamos.** Todėl šio skyrelio tekste neapsiribota vien tik faktų, apibūdinančių tai, kas vyko ir įvyko, išvardijimu, bet ir pabandyta kartu su skaitytoju aiškintis, **kodėl įvyko taip, o ne kitaip.** Taigi, dar kartą pabrėžiu, jog čia pateikiamuose sisteminės analizės pavyzdžiuose, **pagrindinį dėmesį reikėtų skirti ne tiek tos analizės rezultatams, kiek jos metodams.** Jei koks nors skaitytojas ar recenzentas nesutinka su kai kuriomis šių eilučių autoriaus gautomis išvadomis bei vertinimais, būtų labai gerai, jei jis pabandytų, naudodamasis sisteminės analizės metodais, įrodyti šių eilučių autoriaus klaidas ir savo intuityvios nuomonės teisingumą. Tokie studijuojančiųjų sistemotyros kursą bandymai bet kuriuo atveju pradžiugintų šios mokymo priemonės autorių, nes pagrindinis jo ir šios priemonės tikslas – išmokyti sistemškai mąstyti ir sistemškai analizuoti, kurti sudėtingų sistemų matematinius modelius bei projektus ir jais naudotis. Ir jei besimokantieji sugebės pralenkti savo mokytoją, įrodydami, jog jie sisteminės analizės metodais sugeba naudotis geriau negu jų mokytojas, tai ir bus tam mokytojui geriausias atpildas, akivaizdžiai įrodantis, kad jo pastangos nebuvo bergždžios. Juk **būtų labai blogai, jei mokiniai nepralenkėtų savo mokytojų: iš kur tuomet galėtų atsirasti visuomenės progresas?**

Yra dar ir antra aplinkybė, dėl kurios šių eilučių autorių jo oponentų pagrįsti priekaištavimai galėtų pradžiuginti, matematiškai tariant, „kvadratu“. Juk ne visos išvados, kurias gauna šių eilučių autorius, analizuodamas įvykius ir procesus Lietuvoje, yra jam asmeniškai malonios, o kai kurios – jam net gana skaudžios, nes negailestingai laidoja kadaise jam švietusias viltis ir verčia nusivilti žmonėmis ir judėjimais, kuriais jis kadaise labai tikėjo. Ir todėl būtų labai malonu ir džiugu, jei pasirodytų, jog tikrovė iš tikrųjų yra šviesesnė, o žmonės geresni, kad šių eilučių autorius suklydo, per daug pesimistiškai žiūrėdamas į analizuojamus reiškinius.

Dabar pabandyčiau apibūdinti tą situaciją, kurioje buvo atsidūrusi Lietuvos valstybė po Nepriklausomybės atkūrimo 1990 m., jos pirmojo dešimtmečio pradžioje. Tuo tikslu pasinaudosiu Lietuvos Nepriklausomybės gynimo Sausio 13-sios Brolijos valdybos laiško (kurio vienu iš autorių buvo ir šios mokymo priemonės autorius, tuomet buvęs tos valdybos nariu), dar 1991 m. rašyto LRAT Pirmininkui ir LR Ministrų Tarybos Pirmininkui, tekstu. Tas tekstas atspindi tuomet Lietuvoje vyravusias nuotaikas ir tą ateities viziją, kurią turėjo nemažai žmonių, aktyviai dalyvavusių Sąjūdžio veikloje ir 1991m. sausio mėnesio įvykiuose. Be to tame laiške išvardintos atsivėrusios Lietuvai galimybės, pateikti pasiūlymai, kaip būtų galima efektyviau tomis galimybėmis pasinaudoti, bei išreikšti nuogaštavimai dėl kai kurių nesveikų tendencijų, tuomet jau pradėjusių reikštis Lietuvos gyvenime.

Dabar, praėjus jau daugiau nei penkiolikai metų po šio laiško parašymo, įdomu pažvelgti į jo tekstą, į ten pateiktus vertinimus, prognozes ir pasiūlymus iš praėjusio laiko perspektyvos ir įsitikinti, jog tos prognozės ir vertinimai, atsiradę kaip sisteminės analizės ir sisteminio modeliavimo taikymo rezultatai bei išvados, daugumoje atvejų po kurio laiko gana tiksliai buvo patvirtinta gyvenimo tikrovės. Tai leis šios mokyimo priemonės skaitytojams dar kartą įsitikinti, jog **sisteminis modeliavimas ir sisteminė analizė yra vertingi instrumentai, galintys atnešti nemažą naudą valstybės valdyme, jos ekonomikos reguliavime, socialinių, politinių, ekologinių ir kitų problemų sprendime.**

Pacituosiu to laiško pradžią, o po to – ir pagrindinę jo dalį.

„Mes, Lietuvos Nepriklausomybės gynėjai, nukentėję nuo sovietų agresijos ir susibūrę į Lietuvos Nepriklausomybės gynimo Sausio 13-osios Broliją, norėtume išsakyti kai kurias mintis, kurios mums atrodo svarbios Lietuvos nepriklausomybės išsaugojimui ir Lietuvos valstybės atkūrimui.

Mums atrodo, jog Lietuvos Vyriausybė, jos vadovai, o taip pat ir visi dori Lietuvos žmonės turi unikalias galimybes atkurti tokią Lietuvos valstybę, kurioje būtų pilnai įgyvendintos mūsų Tautos Giesmės – Lietuvos Himno – idėjos, būtų atstatytas teisingumas ir demokratija, klestėtų dora, mokslas, dvasingumas, kultūra, žmonių santaika ir vienybė, pastoviai kiltų visuomenės gerbūvis ir pradėtų pildytis šviesi Oskaro Milašiaus pranašystė apie Lietuvą, tampančią Šiaurės Atėnais.

Mes labai norėtume, kad tos galimybės būtų pilnai ir teisingai panaudotos visos Lietuvos labui.

Išvardinsime tas unikalias galimybes.

Visų pirma, mes turime galingą lietuvių tautos tautinės sąmonės ir tautinės dvasios pakilimą, turime daugybės žmonių pasiryžimą aukotis ir aukoti Lietuvos labui, negailint nė paties brangiausio turto – gyvybės.

Tai patvirtina daugybė faktų ir, visų pirma, šių metų sausio 13 d. įvykiai, išgarsinusieji Lietuvos vardą ir jos kovą dėl Nepriklausomybės visame pasaulyje.

Antra, mes turime didžiulį visuomenės pasitikėjimą savo jėgomis, Sąjūdžiu ir Sąjūdžio – vadais, dabar tapusiais atsikuriančios Nepriklausomos Lietuvos vadovais, didžiulį aktyvios kūrybinės energijos antplūdį, galingą norą iš visos širdies dirbti Lietuvos labui, didžiulę viltį, jog mes pajėgsime sukurti joje laisvą, demokratinę, daug teisingesnę ir daug geresnę gyvenimą.

Tai patvirtina ir balsavimo už Sąjūdžio kandidatus į Aukščiausiąją Tarybą rezultatai ir tas didžiulis entuziazmas, su kuriuo Lietuvos visuomenė atsiliepia į visus Sąjūdžio kvietimus. Pakanka prisiminti, kad ir Baltijos kelią, o taip pat ir visus šių metų įvykius. Toks pasitikėjimas ir toks entuziazmas – tai didžiulis dvasinis turtas ir didžiulė materialinė jėga, kuri gali kalnus versti.

Trečia, Nepriklausomos Lietuvos valdžios vyrų rankose atsidūrė galimybė racionaliai tvarkyti ir panaudoti gana nemažą turtą, kurį buvo sukoncentravęs tarybinės valdžios aparatas, faktiškai suvalstybinės beveik viską, net ir tai, kas dėl formos buvo vadinama kolektyvine nuosavybe. Jei prie to pridėtume dar ir tarpukario Nepriklausomos Lietuvos palikimą (pavyzdžiui, Lietuvos auksą, kuris dabar gražinamas atsikuriančiai Lietuvos valstybei) bei dosnią užsienio lietuvių ir kitų užsienio organizacijų paramą, tai gautume, jog mūsų valstybė dabar gali disponuoti tokio dydžio materialiniais resursais, apie kurių 1918 m. Lietuva net svajoti negalėjo.

Kad tuo įsitikintume pakaktų kruopščiai inventorizuoti visą dabar turimą ir atgaunamą Lietuvos valstybės turtą. Tai padarytina nedelsiant ir kuo skubiausiai, vadovaujant ir kontroliuojant tą darbą atitinkamomis valstybinėmis įtaigoms, pasitelkiant vietines Sąjūdžio tarybas, nes kitaip gali prasidėti neatsakingas valstybinio turto švaistymas ir net grobstymas.

Ketvirta, mes turime gana darbščią, gana neblogai išsilavinusių, gana aukštos kvalifikacijos, kultūros ir intelekto žmonių visuomenę, kuri, kaip parodė gyvenimas, nepaisant viso sovietinės santvarkos vykdyto ideologizavimo, nepaisant visų tarybinės propagandos pastangų, sugebėjo atskirti pelus nuo grūdų, sugebėjo neblogai dirbti Lietuvos žmonių gerovei net sovietinės okupacijos metais ir, aišku, tuo labiau sugebės dirbti Nepriklausomos Lietuvos sąlygomis Lietuvos žmonių ir jų laisvos valstybės labui. Reikia tik sugebėti tinkamai panaudoti mūsų visuomenės intelektą, kultūrą, žmonių kvalifikaciją, darbštumą, Atgimimo metais atbudusį entuziazmą ir susikaupusią kūrybinę energiją.

Penkta, didvyriška lietuvių tautos kova už Nepriklausomybę užkariavo daugelio dorų ir garbingų viso pasaulio žmonių galias simpatijas sukūrė viso pasaulio akyse pavydėtina puikų ir patrauklų lietuvių ir Lietuvos visuomenės imidžą, kas labai naudinga ir svarbu atsikuriančiai Lietuvos valstybei. Apie kylantį Lietuvos imidžą akivaizdžiai byloja ir ta Lietuvos valstybės pripažinimų banga, kuri prasidėjo po neseniai vykusio ir sužlugusio pučo Maskvoje.

Šešta, Lietuva užima gana pavojingą kariniu ir etniniu atžvilgiu geopolitinę padėtį, tačiau ta padėtis gali tapti gana dėkinga geoekonominiu ir kultūriniu atžvilgiu, nes Lietuva gali tapti vienu iš ekonominių ir kultūrinių tiltų tarp Vakarų ir Rytų. Reikia tik sugebėti sumaniai pasinaudoti ta padėtimi ir paskutiniu laiku mums palankia kryptimi besivystančia tarptautine politine ir ekonomine situacija. O vykdyti minėto tilto funkcijas mūsų žmonėms nebus labai sunku, nes mes neblogai žinome Rytuose

vyraujančią kalbą, tradicijas bei tvarką (ir betvarkę), o taip pat galime pasinaudoti gana gausios ir įtakingos mūsų išeivijos pagalba Vakaruose.

Septinta, audringai besivystantys bežlungančioje Sovietų Sąjungoje laisvėjimo ir demokratėjimo procesai klostosi tikrai palankia mūsų valstybei kryptimi, ir mūsų visuomenė, suvaidinusi šiuose procesuose ne paskutinį vaidmenį, gali ir privalo svariai prisidėti prie šių procesų spartinimo ir gilinimo, kad ateityje turėtume mažiau grėsmingą ir draugiškesnį kaimyną. Lietuvos vyriausybė, siekdama kuo greitesnio okupacinės kariuomenės išvedimo, turėtų neapsiriboti vien tik diplomatiniais žygiais, bet ir suprasdama, jog ir sovietinėje kariuomenėje gali atsirasti ne tik Rodionovai, Ačialovai bei Uschopčikai, o ir Solženycinais bei Pustobajevais, privalėtų savo protinga politika, pasitelkdama Lietuvos visuomenę, taip paveikti maistančiąją okupacinės kariuomenės dalį, kad joje pagyvėtų progresyvūs procesai ir kad okupacinė kariuomenė, sugrįžusi namo, suvaidintų vaidmenį panašų į tą, kurį suvaidino savo laiku pabuvoję Paryžiuje kariai, tapę vėliau dekabristais. Juk tai irgi gana svarbi mūsų valstybės būsimo saugumo stiprinimo galimybė, kuria nepasinaudoti, atsižvelgiant į tradiciškai būdingą didelei Rusijos visuomenės daliai imperinį mąstymą, būtų tikrai neprotinga.

Turėdami čia išvardintas tokias unikalias galimybes, Lietuvos vadovai privalo jas kuo racionaliau ir kuo atsakingiau išnaudoti, tuo labiau, kad tokios galimybės, vargu, ar kada nors pasikartos.

Suprantama, jog racionalus tokių galimybių panaudojimas reikalauja daug specialių žinių, valstybės valdymo patirties ir didelio intelektualinio potencialo, kruopščios mokslinės galimų variantų analizės bei besivystančių procesų prognozės. Suprantama ir tai, jog viso to mūsų jaunos valstybės jaunai vyriausybei gali stokoti.

Todėl mes siūlome, jog Lietuvos Respublikos Aukščiausioji Taryba, Ministrų Taryba ir Sąjūdis kreiptųsi į Lietuvos inteligentiją, pirmoje eilėje į mokslo atstovus ir įvairių sričių specialistus, o taip pat į išeivijos inteligentus, įvairius specialistus ir verslininkus su prašymu padėti Lietuvos vyriausybei spręsti valstybingumo atkūrimo, valstybingumo stiprinimo ir valstybės valdymo bei vystymo problemas. Atsižvelgdami į tai, kas jau buvo mūsų išsakyta, aprašant pirmąją, antrąją ir ketvirtąją galimybes, mes manome, jog toks prašymas, bus išgirstas, supastas ir palaikytas. Reikia tik organizuoti kompleksines mokslininkų ir specialistų grupes, kurios visuomeniniais pagrindais, bendradarbiaudamos su atitinkamomis valstybinėmis įstaigomis, paruoštų ir, naudodamosios įvairiais modeliavimo ir eksperimentavimo metodais, patikrintų, o po to pateiktų Lietuvos Mokslininkų Sąjungos (LMS), po to Lietuvos vyriausybės, o po to ir Lietuvos visuomenės svarstymui tikslinių programų projektus“.

Po to laiške išvardijami pavadinimai dvylikos labai svarbių Nepriklausomos Lietuvos valstybės atkūrimui tikslinių programų, kurių projektus galėtų pateikti Lietuvos mokslininkai, ir toliau tęsiama:

„...Mes negalime pilnai sutikti su gerbiamo Ministrų Tarybos Pirmininko nuomone, jog visuomenės įtraukimas į valstybės valdymo procesą yra „socialistinio mąstymo reliktas“, ir jog Lietuvos valstybė pakankamai turtinga ir pajėgi pasikviesti gerai apmokamus ekspertus – Vyriausybės patarėjus, kurie ir padės Vyriausybei ir vyriausybiniams įstaigoms priimti teisingus sprendimus.

Visų pirma, vienas iš vadybos postulatų teigia, jog net patys geriausi sprendimai ir nutarimai lieka tik popieriuje ir nepakeičia gyvenimo, jei tų sprendimų ir nutarimų nežino, nesupranta ir nepalaiko tie žmonės, kurie privalės tuos sprendimus ir nutarimus vykdyti, jais vadovautis savo veikloje. Ir nėra efektyvesnio būdo įtikinti žmones priimamų sprendimų reikalingumu, kaip įtraukiant juos į tų sprendimų paieškos, svarstymo ir priėmimo procesą. Kitaip net geriausi įstatymai neveiks, nebent Lietuvoje būtų įvesta karinė diktatūra, ko, manome, niekas Lietuvoje netrokšta. Diktatūrą mes jau matėme socialistai.

Antra, net ir geriausi ekspertai kartais gali klysti. Todėl platus įvairių variantų svarstymas, nuomonių įvairovė tik padės Lietuvos vyriausybei ir jos ekspertams padaryti mažiau klaidų, išsirinkti geresnį sprendimą.

Trečia, ir tai labai svarbu: dėl mūsų jau minėtos trečiosios galimybės Lietuvos valstybės atkūrimo procesas dabar žymiai skiriasi nuo jos atkūrimo proceso po 1918 m. vasario 16 d. Tada „į valdžią“ daugumojeėjo ne tie, kurie tikėjosi ką nors „gauti“, o tie, kurie norėjo ir galėjo ką nors „duoti“. Dabar gi į aukštus valdžios postus (ypatingai po pučo Maskvoje) pradėjo masiškai veržtis tie, kurių svarbiausias tikslas „gauti“. Todėl nėra jokių garantijų, kad kai kurių valstybės pareigūnų ir jų pasikviestų ekspertų tikslai bus tikrai nesavanaudiški ir jų siūlomi sprendimai tikrai tarnaus Lietuvos gerovei, o ne kai kurių grupių siauriems interesams. Užsienio praktika rodo, jog atskirus ekspertus ir nedideles jų grupes galima ir papirkti, „prastumiant“ kam nors naudingus projektus. Papirkti tokias visuomenines organizacijas, kaip LMS, papirkti viešąją nuomonę žymiai sunkiau, jei iš viso įmanoma. Todėl visuomenės atstovų – mokslininkų ir kitų specialistų – dalyvavimas projektų kūrimo, visuomeninis projektų svarstymas, prieš jiems įsigaliojant juridiskai, būtų geras priešnuodis galimiems piktnaudžiavimams.

Ketvirta, mus neramina šiek tiek valiūkiškas gerb. G.Vagnoriaus pareiškimas, jog „Lietuvai užtenka lėšų geriems ekspertams nusamdyti“. Taip, dėl jau mūsų minėtos trečiosios aplinkybės, Lietuvos vyriausybė dabar gali jaustis labai turtinga. Tačiau net didžiausią turtą gana nesunku iššvaistyti ir žymiai sunkiau jo ne tik neprarasti, bet jį pastoviai didinti. Mums atrodo, jog Lietuvos vyriausybė, suprasdama, kad valstybė turi tarnauti žmonėms, o ne atvirkščiai, turėtų imtis priemonių žymiai sumažinti valstybinio aparato išlaikymo išlaidas. Būtų galima net 4-5 kartus sumažinti sovietmečiu išpūstą administracinį aparatą, kas leistų pridėjus dar ir tai, jog Lietuvai nebereiks dalyvauti Sovietų Sąjungos milžiniškose karinėse programose bei avantiūrose ir komunistinių judėjimų trečiosiose šalyse rėmime, žymiai palengvinti gana sunkią mokesčių naštą, užgulusią pramonę, žemės ūkį, prekybą ir t. t. Tiesa, reikės išskirti lėšų savos kariuomenės, reikalingos sienų apsaugai, kūrimei, tačiau tai, atsižvelgiant, kad Lietuvai nereikalinga puolamoji ginkluotė, pareikalaus iš kiekvieno Lietuvos piliečio žymiai mažesnių išlaidų, negu sovietinės okupacijos laikais. Māžos valstybinio aparato išlaikymo išlaidos leis skirti daugiau lėšų medicinai, švietimui, kultūrai, mokslui, socialinių reikmių tenkinimui, o sąlyginai sumažėjusi mokesčių suma skatins pramonės, žemės ūkio ir įvairių kitų verslų vystymąsi, vietinio ir užsienietiško kapitalo investavimą į gamybos plėtojimą ir tokiu būdu turtins Lietuvos valstybę, jos žmones ir jos biudžetą.

Dabar gi, matydami, kad administracinis aparatas ne tik nemažėja, bet pradėjo gana intensyviai dar daugiau pūstis, ir stebėdami, kaip neatsakingai pradedamos švaistyti valstybinės lėšos, mes labai nerimastaujame dėl tokių nesveikų tendencijų ir reikalaujame (o mes turime teisę reikalausti, nes ją užsidirbome savo kraujo ir sveikatos kaina), jog jos būtų kuo greičiau sustabdytos ir būtų imtasi priešingos – valstybinių išlaidų mažinimo – politikos.

Mus taip pat labai neramina kai kurių Aukščiausios Tarybos narių ir Lietuvos vyriausybės vadovų neatsakingas noras, nesukūrus naujos ekonominės ir socialinės sistemos, kuo greičiau sugriauti senąją, atitekusią mums kaip sovietinės sistemos palikimas. Mes suprantame, kad tas palikimas nėra geras ir kad tą sistemą tikrai reikės keisti, tačiau tai reikėtų daryti tik po to, kai jau bus sukurta nauja, galinti pakeisti senąją, sistema. Jei senosios politinės vienpartinės sistemos sugriovimas buvo būtinas ir galimas, nes jau buvo susikūrusios galinčios ją pakeisti Sąjūdžio struktūros, tai esamos ekonominės ir socialinės sistemos staigus sugriovimas, neturint jai tinkamo pakaitalo, gali iššaukti tokį chaosą ir tokius piktnaudžiavimus, kad tai bus net žymiai blogiau už sovietinę ekonominę ir socialinę sistemą.

Gerbiamas Ministrų Tarybos pirmininkas teigia, jog pakanka viską staigiai privatizuoti, išsidalinti visą suvalstybintą turtą, paleisti rinkos mechanizmus, ir viskas savaime susitvarkys, nes automatiškai pradės veikti laisvajai rinkai būdingi savireguliacijos ir konkurencijos dėsniai, palaikantys ekonominę pusiausvyrą ir skatinantys ekonominį ir techninį progresą. Didelė dalis tiesos šiame teiginyje yra, tačiau vis dėlto vertėtų įsiklausyti į giliai išmintingus mūsų garbingo poeto ir gero žmonių psichologijos žinovo Justino Marcinkevičiaus žodžius, kad turto dalybas reikia vykdyti neskubant, labai apgalvotai, labai atsargiai ir labai subtiliai, nes visur ir visais laikais turto dalybos iššaukdavo nesantaiką, o kartais net ir tokią neapykantą, kad net brolis brolių galėdavęs dėl to turto užmušti. Ar mums pačioje valstybės atkūrimo pradžioje reikalinga tokia nesantaika? Kam ji bus naudinga? Ar nepasinaudos ja mūsų valstybės priešai, kurių dar tiek daug ir kurie dar tokie galingi?

Yra dar ir kita svarbi aplinkybė, į kurią negalima neatsižvelgti. Vienas iš mūsų, nesutikdamas su gerbiamo G. Vagnoriaus nuomone šiuo klausimu ir būdamas matematikas bei galėdamas pasinaudoti Vilniaus universiteto kompiuterine technika, pabandė pamodeliuoti, kas iš to išeitų, jei būtų pradėta staigi nekilnojamo turto privatizacija žemomis (palyginti su užsieniu) kainomis. Modeliavimo rezultatai piešia gana liūdnas perspektyvas. Prasidėjus tokiam privatizavimo procesui, gana intensyviai ima augti kapitalo paklausa, o kartu su ja ir kredito palūkanų procentai, padidėdami ne tik kelis, bet ir keliolika kartų. Žinoma nuo to išlošia šešėlinės ekonomikos šulai, savo laiku suspėję sukaupti ir dabar intensyviai tebekaupiantys didžiulius kapitalus. Išlošia ir tie valstybinio aparato atstovai, kurie turi „gerus draugus“ ir „gerą priėjimą“ prie valstybinių bankų ir gali gauti palankiomis sąlygomis dideles kredito sumas. Pralošia gi mūsų pramonė, mūsų žemės ūkis ir, bendrai, gamyba, nes kredito palūkanų normai viršijant 15 %, pasidaro ekonomiškai nebetikslinga gaminti ir investuoti kapitalą į gamybą. Jei jau dabar eilėje įmonių iškilo sunkumai dėl tiekimo, realizavimo ir atsiskaitymų trikdžių, tai tokiomis sąlygomis daugelis įmonių bus priverstos iš viso sustoti ir net bankrutuoti, stipriai išaugs bedarbių, prasidės ekonominio smukimo ir didelės žmonių dalies skurdinimo procesai, daugelis mūsų gaminių net vidinėje rinkoje nebesugebės konkuruoti su analogiška importine produkcija, turtinė žmonių diferenciacija gali pasiekti ne tik neleistinas, bet ir socialiai pavojingas ribas, smarkiai smuks žmonių tikėjimas socialiniu teisingumu, o kartu su tuo – ir žmonių moralė. Nejaugi leistina, kad tokios niūrios prognozės išsipildytų? Tačiau jos, kaip rodo modeliavimo rezultatai (nors gerbiamas G. Vagnorius ir labai atsainiai žiūri į matematinio modeliavimo galimybes), neišvengiamai išsipildys, jei bus imtasi neapgalvotų ir neatsargių drastiškų reformų ir „šoko terapijos“.

Ką gi siūlytume mes? Mes siūlytume, prieš pradedant privatizacijos procesus, įvykdyti mūsų jau minėtą kruopščią, detalią ir išsamią viso mūsų valstybėje sukaupto turto inventORIZACIJĄ, plačiai dalyvaujant inventORIZAVIMO procesuose atitinkamų darbo kolektyvų ir Sąjūdžio atstovams. InventORIZAVIMO metu labai jau netinkamus, nepatikimus bei linkusius į visuomeninio turto grobstymą ūkinius vadovus būtų galima pakeisti, tačiau didžiąją dalį kompetentingesnių ir doresnių ūkinių vadovų galima būtų palikti savo pareigose, pareiškiant, jog jiems sudaroma galimybė savo doru darbu Lietuvos žmonių naudai išpirkti savo kolaboravimu su sovietine valdžia kaltę.

Tik viską pilnai inventORIZAVĘ ir įkainavę, suregistravę visas paraiškas dėl sovietmečių nacionalizuoto žmonių turto (žemės, pastatų ir pan.) grąžinimo, paraiškas norinčių savarankiškai ūkininkauti bei verstis privačiu verslu, modernizuoti esamas bei kurti naujas įmones, viską susumavę ir apskaičiavę, pasvėrę siūlomų biznio planų realumą ir vertingumą, galėtume sudaryti visapusiškai pasvertą privatizavimo planą, kurį (po jo aptarimo visuomenėje) būtų galima pradėti palaipsniui vykdyti, kiek įmanoma atstatant sovietmečių pažeistą teisingumą ir nedarant naujų neteisrybių bei klaidų, nepažeidžiant visuomenės ir valstybės interesų.

Pavyzdžiui, tiems ūkininkams, kurie, naudodamiesi turėtos nuosavybės teise, norėtų susigrąžinti savo žemę ir joje ūkininkauti, reikėtų tą žemę grąžinti, sudarant sąlygas reikalingos technikos, trąšų, statybinių medžiagų ir kt. įsigijimui; tiems, kurie norėtų pasilikti žemės ūkio bendrovėse ar kooperatyvuose, reikėtų taip pat tokią teisę suteikti; tiems, kurie nenorėtų ar nesugebėtų ūkininkauti buvusioje savo ar savo tėvų žemėje, reikėtų nacionalizuotąjį turtą teisingai kompensuoti kitu turtu bei valstybiniais vertybiniais popieriais (pinigais, valstybinėmis akcijomis ir pan.)

Denacionalizuojant tas valstybines įmones, kurias palikti valstybinėmis netikslinga, būtina atsižvelgti į dirbančiųjų tose įmonėse interesus. Jei jau net stambiosios kapitalistinės korporacijos suprato dirbančiųjų jose suinteresuotumo korporacijų pasiekimuose skatinimo naudingumą ir stengiasi padaryti savo darbuotojus tų korporacijų akcininkais, tai mums irgi derėtų, denacionalizuojant įmones, jų darbuotojus padaryti tų įmonių – atvirų akcinių bendrovių – akcininkais. O į pastabą, jog taip darant nukentėtų valstybinių įstaigų darbuotojai, gaunantys algas iš biudžeto (tame tarpe gydytojai, mokytojai, kultūros darbuotojai ir t. t.), galima atsakyti taip: denacionalizuojant įmones, dalį jų akcijų turi gauti valstybė, ir ta dalis turėtų būti apskaičiuota taip, kad patenkintų biudžetinių darbuotojų interesus – savo akcijas jie galėtų gauti iš valstybės kaip valstybinio turto dalininkai, tarnaujantys valstybei ir per ją aptarnaujantys visus valstybės piliečius.

Vykdam suvalstybinto turto perdalijimą, reikia nepamiršti ir tų žmonių, kurie savo sunkiu darbu uždirbtas nedideles santaupas juodai dienai pasidėjo į taupomasias kasas, o dabar dėl Maskvos vykdomos finansinės politikos negali jų atsiimti. Mūsų jauna valstybė dabar taip pat dar nepajėgi staigiai atstatyti jų vertę. Reikia nepamiršti ir tų kompensacijų, kurias gauna politiniai kaliniai, tremtiniai ir šiemet nukentėjusieji dėl sovietų agresijos: tos kompensacijos neturėtų nuvertėti, ir į tai turėtų būti atsižvelgta ateityje, įvedant nacionalinę valiutą – litą. O kai dėl lito įvedimo, tai jį įvesti, mūsų nuomone, reikėjo ir buvo galima jau anksčiau – tuoj po ekonominės blokados paskelbimo, jos metu pakėlus įvežamų iš Rusijos prekių (naftos, metalų ir pan.) kainas bei žmonių atlyginimus ir tokiu būdu sužlugdžius „blokadininkų“ užmačias.

Norėjęši šį tą pasakyti ir dėl konkurencijos bei laisvosios rinkos, kuriose gerb. Ministrų Tarybos pirmininkas mato panacėją, tuoj pat išgydysiančią mūsų ekonomiką nuo visų negalavimų. Taip, konkurencija ir rinka – galingi varikliai ir reguliatoriai. Tačiau, prieš pradedant jais naudotis, reikia sukurti atitinkamą įstatyminę bazę ir tų įstatymų vykdymą užtikrinančias struktūras, kad konkurentai galėtų lenktyniauti, tik gamindami kokybiškiau ar pigiau, tik geriau tenkindami vartotojų poreikius, o ne kenkdamis vienas kitam, šmeiždami ar sprogindami bei žudydami vienas kitą. O tokios tendencijos jau pastebimos. Konkurencija tik tada tampa progreso varikliu, kai konkurentai konkurencinėje kovoje priversti kilti aukštyn, eiti pirmyn progreso keliu, kai jie negali toje kovoje laimėti, pasitelkdamis nesąžiningus bei nusikalstamus metodus. Kitaip konkurencinėje kovoje visuomet laimės blogis prieš gerį, nes blogio kovos arsenalas visuomet mažiau suvaržytas ir todėl kiekviename atskirame susirėmime blogis yra galingesnis. Tik ilguose laiko intervaluose blogis sužlugdo pats save, ir tik todėl mūsų planeta iki šiol dar netapo visuotinio blogio karalyste.

Ar jau sukurta mūsų valstybėje atitinkama įstatyminė bazė, reglamentuojanti konkurencinę kovą, ar jau pasiruošusios veikti atitinkamos teisinės struktūros? Manome, jog visiems aišku, kad dar ne. Todėl, visų pirma, reikėtų skubėti tokią bazę ir tokias struktūras sukurti, kol tamsiosios jėgos dar nespėjo pilnai pasinaudoti susidariusiu vakuumu ir dar netapo visiškai nevaldomos, ir tik po to duoti konkurencijai ir konkurencinei kovai „žalią šviesą“.

Tą patį, tik galbūt dar aštriau, galėtume pasakyti ir apie vykstančią mūsų respublikoje politinę kovą. Kol kas daugumoje atvejų kovoja ne tiek skirtingos idėjos, kiek asmenybės, tiksliau, asmeninės ambicijos. Ir toje kovoje ne tiek stengiamasi aplenkti savo oponentą, pakylant aukščiau jo, sukuriant geresnę ir realesnę politinę programą, geriau vykdam valstybės atkūrimo darbus, kiek stengiamasi

sumenkinti savo oponento autoritetą, kartais nesidrovinti ir šmeižti bei įvairių insinuacijų, bandant sutapatinti politinio priešininko ir Lietuvos priešo sąvokas, bandant nepagrįstai klijuoti politiniam priešininkui Lietuvos interesų išdaviko etiketę.

Mus, stovėjusius petys į petį prie televizijos bokšto, prie Radijo komiteto bei Aukščiausiosios Tarybos rūmų, tokie dalykai labai neramina. Juk mes tuomet neklausėme vienas kito nei apie religiją, nei apie tautybę, nei apie socialinį statusą, nei apie priklausomybę tai ar kitai partijai, nes mes gerai žinojome, jog mus jungia viena bendra idėja, vienas bendras noras – apginti savo ir Lietuvos laisvę. Mes taip pat žinojome, kad mūsų, ginančių Lietuvos nepriklausomybę, palyginti su priešo jėgomis, tiek nedaug, kad skaldytis ir peštis dėl to, kad kai kurie mūsų įsitikinimai nepilnai sutampa, būtų ne tik neprotinga, bet ir tolygu nusikaltimui, tolygu „jedinstvininkų“ veiklai.

Kodėl dabar, vos tik praėjus mirtinam pavojui, kai kas net ir tarp aukštus valstybinius postus užimančių vyrų, šios paprastos tiesos pradeda nebesuprasti? Nejaugi tarpusavio peštynės dėl valdžios ir asmeninių ambicijų, savo laiku sužlugdžiusios Didžiąją Lietuvos kunigaikštystę, vėl suvaidins savo nelemtą vaidmenį?

Taip, yra įvairūs Raslanai, Jarmalavičiai, Burokevičiai, Naudžiūnai ir kiti, ir juos reikia teisti už jų nusikalstamą veiklą, bet ir tai reikia daryti teisėtai, įrodžius jų nusikaltimus. Visiems gi kitiems, kurių rankos nesuteptos krauju ir kitais dideliais nusikaltimais, reikia leisti doru darbu Lietuvai įrodyti savo ištikimybę jai, o kai kam ir išpirkti aktyvaus kolaboravimo kaltę. Reikėtų prisiminti išmintingus Justino Marcinkevičiaus žodžius pasakytus pakeliant trispalvę Gedimino bokštą.

Aukščiau minėti apribojimai „iš apačios“ turėtų galioti ne tik konkurencinėje ekonominėje ir politinėje kovoje, bet ir, bendrai, diegiant demokratinę santvarką. Reikėtų pasirūpinti, jog demokratija pas mus jau pačioje užuomazgoje neišsigimtų į anarchiją, piktnaudžiavimų (tame tarpe ir piktnaudžiavimo užimama padėtimi) laisvę. O tokios pavojingos visuomenei tendencijos jau ne tik jaučiamos, bet ir plika akimi darosi pastebimos. Reikia priimti kuo griežčiausius antikorupcinius įstatymus, uždrausti atsakingus postus užimančių valdininkų ir jų šeimos narių dalyvavimą komercinėse struktūrose, įvesti stipriai kontroliuojamą ir viešą pajamų deklaravimą, pradedant tai įgyvendinti nuo pačių aukščiausių Respublikos pareigūnų.

Norėdama, kad piliečių pajamos būtų kuo tiksliau deklaruojamos, kas leistų vykdyti racionalesnę socialinę politiką, Lietuvos vyriausybė, kaip jau buvo minėta, turėtų stengtis kiek galima mažinti mokesčius, bent jau nedaryti jų didesnių negu kitose mažose Europos valstybėse. Tai galima padaryti, mažinant valstybės aparato išlaidas, mažinant mūsų valdininkų nelabai naudingų vojažų po užsienius skaičių, nesistengiant ambasadų išlaikymo ir įvairių priėmimų organizavimo išlaidomis prilygti jau seniai tvirtai ant kojų stovinčioms valstybėms, gerai suprantant, kad tarptautinis Lietuvos įvaizdis ir prestižas turi būti kuriamas ir palaikomas rimta, toliaregiška politika, santūrumu bei kuklumu ir darbštumu, duoto žodžio laikymusi, o ne plikbajorišku lėšų švaistymu prabaigiai atributikai ir kitokiems „blizgučiams“. Nevertėtų pirmaisiais Nepriklausomybės metais susivilioti ir įvairiais grandioziniais planais, tenkinančiais daugiau kai kurių vadovų ambicijas, negu pirmąsias valstybės poreikis (pavyzdžiui, Lietuvos povandeninio laivyno kūrimas ir pan.). Vertėtų griežčiau apriboti ir aukštų valstybės pareigūnų atlyginimų augimą, o eilei ministerijų aiškiai pasakyti, jog jos privalo – vykdyti ne tiek komandines, kiek aptarnavimo funkcijas ir didžiąją dalį savo išlaidų dengti iš lėšų, gaunamų už paslaugas nustatytomis tvirtomis kainomis. Valstybinis administracinis aparatas turi būti naudingas valstybės piliečiams ir turi būti jų laisva valia išlaikomas tik ant tiek, ant kiek jis iš tikro jiems naudingas. Visi antstatai, kurie visuomenei nereikalingi, o sukurti tik vadovaujančiųjų reikmėms tenkinti, turi būti arba likviduoti, arba išlaikomi pačių vadovaujančiųjų asmenine sąskaita.

Palyginti mažų mokesčių sistema naudinga ne tik tuo, kad skatina kapitalo investavimą į gamybą, įvairių paslaugų bei verslų kūrimą, bet ir tuo, kad palengvina pajamų apskaitą: valdininkams už mažus kyšius neapsimoka rizikuoti, o didelių kyšių niekas neduos, nes labiau apsimokės susimokėti mokesčius, negu nuo jų atsipirkti. Kai taip įdiegta pajamų apskaitos sistema veiks ir toliau, pajamoms didėjant, sąlyginai nedideli mokesčiai duos ne taip jau mažas įplaukas į valstybės biudžetą. Noras gi turėti dideles biudžeto įplaukas didelių mokesčių sąskaita, kaip rodo eilės užsienio šalių praktika, gana dažnai apsiverčia kyšininkavimu, korupcija, valstybės apgaudinėjimu ir, galų gale, žymiai mažesnėmis įplaukomis, negu buvo planuota, neskaitant jau to, kad didelių mokesčių našta skurdina ekonomiką, valstybę ir jos piliečius.

Negali nekelti mūsų nerimo ir kai kurių aukštus postus valstybėje užimančių vyrų pasisakymai, jog neįmanoma ir netikslinga užtikrinti pakankamai aukštą gyvenimo lygį visiems, nes, pasak jų, „didžioji žmonių dalis, kiek beuždirbtų, vis tiek viską pravalgys, pragers ar kaip kitaip iššvaistys, ir tik kokia dešimtoji visuomenės dalis sugeba kurti vertybes, turinčias išliekamąją vertę. Ji ir sudaro visuomenės „elitą“, o visi kiti – tik darbo jėga, ir kuo ji pigesnė, tuo geriau. O pigi darbo jėga atsiranda tada, kai ta didžioji visuomenės dalis pakankamai nuskurstą“.

Klausantis tokių pasisakymų ir stebint kai kuriuos Nepriklausomos Lietuvos vadovų veiksmus ir sprendimus, kartais kyla įtarimas, ar tie veiksmai ir nutarimai – tik nesusipratimai ir klaidos, ar jie nėra specialiūs žmonių skurdinimo politikos išdava. Jeigu taip, jeigu kas nors iš tikrųjų jau pradėjo vadovautis tokia politika, nesvarbu iš kur kilo jos šaknys (iš vidaus, iš Rytų, ar Vakarų), tai mes, Lietuvos Nepriklausomybės gynėjai, privalome išpėti, jog tai – žaidimas su ugnimi, nes žmonės ne už tokią Nepriklausomą Lietuvą aukoją savo gyvybes ir sveikatą. Ir nederėtų per daug piktnaudžiauti žmonių kantrybe. Gyvenimo lygis Nepriklausomoje Lietuvoje neturi būti žemesnis negu sovietinėje. O kai dėl „elito“, tai mes galime pasakyti štai ką: kažkodėl tarp žuvusiųjų ir nukentėjusių šiais metais nebuvo nė vieno nei senojo, nei naujojo „elito“ atstovo; žuvo ir nukentėjo paprastų žmonių vaikai ir paprastų vaikų tėvai. O „elito“ vaikučiai, matyt, buvo „protingesni“: jie ilsėjosi šiltuose pataluose, toli nuo tankų ir nuo šūvių.

Ne per toliausiai nuo šios „elito“ bei kitų „luomų“ teorijos yra ir Ministrų Tarybos Pirmininko pono G.Vagnoriaus bei kai kurių Aukščiausios Tarybos narių teiginiai, jog Lietuvai nereikalinga tiksloji pramonė ir kiti „sovietmečio gigantai“, o ryšium su tuo nereikia nei tiek mokslininkų, nei tiek inžinierių, nei tiek studentų, jog Lietuva pragyvens iš turizmo, jį aptarnaujančio žemės ūkio ir, galbūt, dar iš lengvosios pramonės bei darbo įmonės, kurias įsteigs Vakarai, atveždami į Lietuvą naujausias technologijas (kurios ir ateityje, aišku, bus kuriamos ten, o ne pas mus). Mums atrodo, jog tokia Lietuvos ateities „vizija“ ne per daugiausiai skiriasi nuo eilinės „bananinės“ respublikos įvaizdžio, o per didelės viltys į turizmą ir į „antrosios Šveicarijos“ perspektyvą nėra pagrįstos: plūstelėjusi paskutiniu laiku į Lietuvą užsienio lietuvių ir susidomėjusių Lietuva kitų užsienio turistų banga greit atslūgs, nes Lietuva neturi nei tokios infrastruktūros, kaip Šveicarija, nei tokio klimato ir gamtovaizdžio, o be to ir Šveicarija gyvena ne tik iš turizmo, o turi ir išvystytą tiksliąją ir žemės ūkio produktų perdirbimo pramonę, ir bankų sistemą, aptarnaujančią beveik viso pasaulio turtinguosius, tame tarpe ir kai kuriuos mūsų šiuos.

Mūsų nuomone, atsižvelgiant į anksčiau išvardintas trečiąją, šeštąją ir, ypač, ketvirtąją galimybes, o taip pat į tai, kad Lietuva neturi brangių iškasenų, Lietuvai labiau tiktų ne „bananinės“ respublikos, o „japoniškasis“ variantas: reikia vystyti tokias gamybos šakas, kurios vartoja vietines žaliavas ir reikalauja ne taip jau daug atvežtinių žaliavų, tačiau naudoja daug labai kvalifikuoto ir kruopštaus darbo bei intelekto. Jeigu laikytumėmės tokios nuostatos, tai mums būtų tikslinga išlaikyti ir vystyti ne tik maisto perdirbimo ir tekstilės pramonę, bet ir kioskų gamybą „Ekrane“, televizorių gamybą „Bangoje“ ir „Taure“, naujausių modelių kompiuterių gamybą „Sigmoje“, mūsų mokslininkų dalyvavimą įvairiose tarptautinėse mokslinėse ir techninėse programose ir t. t. Labai gaila, kad šis Lietuvos pramonės ir mokslo vystymo variantas, jį pasiūlius jau anksčiau minėtam matematikui, mūsų Brolijos nariui, nesulaukė Ministrų Tarybos Pirmininko gerb. G.Vagnoriaus pritarimo. Manytume, jog vertėtų galvoti ne tik apie trumpalaikes, bet ir apie ilgalaikes perspektyvas, ir, vadovaujantis tuo požiūriu, idėmiau panagrinėti šį – japoniškąjį – variantą, tuo labiau, kad Japonijoje jis pilnai pasiteisino. Investicijos į žmonių intelektą, jų kultūrą, į jų aukštą kvalifikaciją, į jų darbo kokybę – pačios rentabiliausios investicijos. Ir tuo pačiu metu – pačios humanišiausios ir pačios patriotiškiausios investicijos. Mūsų mažą tautą nuo išnykimo gali apginti ne tiek galingos karinės pajėgos, kiek tautos kultūra, jos intelektas bei jų pagrindu puoselėjama tautinė savigarda. Lietuva išliks, jei ji bus pakankamai kultūringa, tačiau lietuvių tauta gana greitai išstiprs, jei ji taps tik pigios darbo jėgos šaltiniu, eiline „bananine“ svetimų ir savo turtuolių valdoma respublika. Prieš vakarietiškos visais atžvilgiais pigios popkultūros invaziją ir jos kenksmingą poveikį atsilaikyti bus žymiai sunkiau, negu prieš priverstinį rusinimą, nes prieš pastarąjį dar carizmo metais mes išsigijome priešnuodį, o prieš amerikoniškąją popkultūrą priešnuodžio neturime. Atvirkščiai: daugelis jau spėjo įgyti polinkį į ją, kaip į naują prestižinę madą. Baisoka, kad iš to neišaugtų ir polinkis į gangsterizmą, narkomaniją, pornografiją ir kitus madingus „civilizacijos“ atributus. Nepriklausomos Lietuvos vadovams ir visai visuomenei derėtų, kol dar ne visai vėlu, rimtai susirūpinti. Manytume, jog Lietuvoje reikalingas moralinio, kultūrinio, na, ir ekonominio atgimimo Sąjūdis, analogiškas tautinio atgimimo Sąjūdžiui, atvedusiam Lietuvą į Nepriklausomos Lietuvos atkūrimą.

O kad atgautąją nepriklausomybę išsaugotume ir tinkamai ją pasinaudotume, reikia pilnai išnaudoti šio mūsų kreipimosi pradžioje išvardintas galimybes. Tai padaryti nėra lengva ir tam reikalingos visos mūsų valstybės ir visuomenės pastangos, žinojimas, ką, kada ir kaip reikia daryti.

Todėl, baigdami, dar kartą primename mūsų pirmąjį (ir pagrindinį) šio kreipimosi pasiūlymą: Lietuvos vyriausybei derėtų organizuoti tikslinių Lietuvos valstybės atkūrimo ir vystymosi programų kūrimą ir realizavimą, pakviečiant į šį darbą visą Lietuvos visuomenę, o ypač – jos inteligentiją. Juk sena lietuvių patarlė sako: „Kaip pasiklosime, taip ir išmiegosime“.

Tikimės, jog šis mūsų, Lietuvos Nepriklausomybės gynėjų, kreipimasis bus išgirstas, teisingai suprastas ir bus padarytos išvados, kurios pasitarnaus visų mūsų – visos Lietuvos – naudai.

1991.10.06

Sausio 13-sios Brolijos valdyba“

Labai gaila, kad į šį geranorišką, patariantį ir perspėjantį, mūsų balsą nebuvo išiklausyta ir nebuvo padaryta atitinkamų išvadų. Mes net jokio atsakymo į tą laišką negavome: turbūt, apsvaigę nuo savo įsivaizduojamos „didybės“, naujieji mūsų vadovai jau nebelaikė reikalingu išiklausyti į kur tai giliai apačioje knibždančių lyg skruzdėlės smulkių žmonių cypsėjimą ir gaišti brangų asmeninį laiką diskusijoms su jais. Jie, mūsų „vadai“, apsupti „patarėjų“ iš užsienio, jau „seniai ir pilnai žinojo“, ką ir kaip reikia daryti. Jų laukė „dideli istoriniai darbai“, ir juos net erzino kai kurių „nesusipratėlių“ bandymai ką nors geranoriškai patarti: tokius „išsišokimus“ jie vertino net kaip savo rūšies įžeidimą, kaip netikėjimą savo vadų absoliučiu genialumu ir neklįstamumu, kas jų manymu, buvo jau tikrai „nepatriotiška“. Juk Lietuva – tai jie, jos „elitas“ ir „žiedas“, o visokie ten „driskiai“ – ką jei reiškia!

Tiesa, į oficialų laišką (parašytą katedros, kurioje aš dirbau tuomet ir tebedirbu dabar, bei LMS skyriaus „Taurus“ vardu), kuriame Vyriausybei buvo siūlomos matematinio modeliavimo ir prognozavimo paslaugos, buvo gautas trumpas biurokratiškas atsakymas, iš kurio buvo galima suprasti, kad dabar mūsų Vyriausybei tokių paslaugų nereikia.

Nesulaukdamą atsakymo į savo laišką, Brolijos valdyba nutarė kreiptis į Sąjūdžio suvažiavimą, kuris turėjo įvykti 1991m. pabaigoje, ir šių eilučių autoriui buvo pavesta parašyti to kreipimosi tekstą. Po to, kai Brolijos pirmininkė p. J. Bieliauskienė supažindino su tuo tekstu savo aukštus globėjus, buvo sužaistas klastingas spektaklis, ir mūsų galimybė kreiptis į Sąjūdžio suvažiavimą buvo sužlugdyta. Neužilgo už atsisakymą dalyvauti užsakytoje „iš aukščiau“ nešvarioje politinėje aferoje prieš buvusį VLIK'o pirmininką K. Bobelį, šių eilučių autorius ir dar keli Brolijos valdybos nariai, tame tarpe ir Brolijos revizinės komisijos pirmininkas, išdrįsęs pasidomėti, kur ir kaip buvo panaudota dviem milijonais dolerių įvertinta labdaros siunta, kurioje buvo daug brangios medicininės aparatūros, buvome išguiti iš Brolijos. Teko kurti kitą nukentėjusiųjų nuo sovietinės agresijos organizaciją. O p. J. Bieliauskienės nepajėgė įveikti net Valstybės kontrolę, kuri buvo padavusi į teismą p. J. Bieliauskienei ir jos seserį, Brolijos išdininkę ir „Caritas“ buhalterę, už svarbių apskaitos dokumentų akipelėšiską sunaikinimą: teismo posėdžio metu po skambučio „iš viršaus“ teisėjas p. Laužikas „saliaroniškai“ nutarė nutraukti bylą „dėl kaltinamosios senyvo amžiaus“ ir dėl to, kad „apskaita buvo vedama taip, kad dabar nieko nustatyti jau nebeįmanoma“. O juk apskaitą vedė kaip tik tos pačios kaltinamosios, kurios tyčią tą apskaitą vedė taip, kad būtų neįmanoma nieko nustatyti, ir tik per neapsižiūrėjimą paliko keletą kompromituojančių dokumentų, kuriuos tučiuojau ir sunaikino, apstulbusiems iš nuostabos Valstybinės kontrolės inspektoriams stebint. Taigi, nors Sovietų Sąjunga jau buvo subyrėjusi, tačiau „skambučio teisė“ Lietuvoje vis dar buvo pasilikusi ir išlieka iki šiol.

Labai gaila, bet nepakartojamos istorinės galimybės, išvardintos čia ką tik pacituotame laiške, taip ir liko pilnai neišnaudotos, visuomenės entuziazmas palaipsniui išblėso, virsdamas nusivylimu ir politiniu abejingumu, kas buvo labai naudinga kai kuriems „vadukams“, gerai įsisavinusiems dar iš Romos laikų atėjusį „Skaldyk ir valdyk“. Prasidėjus didžiulio neinventorizuoto ir tiksliai neįvertinto visuomenės sukaupto turto dalyboms ir švaistymui, kas tebesitęsė iki šių dienų, **buvo iššvaistytas ir kitas, galbūt dar svarbesnis ir daug sunkiau atstatomas, – tautos dvasinis turtas, tautos entuziazmas ir pilietiškumas, tautos pasitikėjimas savo jėgomis, tautos vienybė**, taip suklestėjusi Atgimimo metais ir atvedusi Lietuvą prie nepriklausomybės atkūrimo. **Kas atsakys prieš tautą ir prieš istoriją už šiuos praradimus?**

O juk buvo galima nieko neiššvaistyti, pradedant ne nuo turimo valstybinio turto išsidalinimo ir išpardavimo pusvelčiui, o nuo jo inventorizavimo ir efektyvaus panaudojimo. Užteko tik atrišti rankas privačiai iniciatyvai ir leisti jai konkuruoti su valstybiniu sektorium lygiomis teisėmis. Pats gyvenimas būtų atrinkęs tas žmonių organizavimosi ir veiklos formas, kurios gyvybingesnės ir efektyvesnės. Pavyzdžiui, kaimuose, prieš pradedant žemės ūkio reformas, būtina reikėjo viską inventorizuoti, pakankamai tiksliai įvertinant turimų turto objektų kainas, kad būtų užkirstas kelias grobstymui, o po to leisti kiekvienai šeimai laisvai pasirinkti ūkininkavimo formą: ar, atgavus kadaise turėtąją žemę, kurti individualų ūkį, ar pasilikti bendrovėje, veikiančioje kooperaciniais pagrindais, demokratiškai išsirenkant jos vadovybę. Svarbu buvo tik lygiomis teisėmis aprūpinti ir pirmuosius ir antruosius žemės ūkio technika, reikalingais pastatais (ar statybinėmis medžiagomis), sėklomis, trąšomis ir t. t. ir leisti lygiomis teisėmis konkuruoti žemės ūkio produktų rinkoje, pasirūpinant, kad nepablogėtų eksporto sąlygos, lyginant su sovietmečiu.

Nebuvo jokio reikalo specialiai žlugdyti radioelektroninę ir tiksliąją prietaisų, staklių ir t. t. gamybos pramonę, reikalaujančią aukštos kvalifikacijos darbininkų, o už turimas ir gaunamas lėšas bei

už paskolas, kurias Lietuvos valstybei po okupacinės kariuomenės išvedimo tuomet buvo gana nesunku gauti, pirkti naujausias technologijas ir modernizuoti gamybą. Leidus įmonių darbo kolektyvams tapti tų įmonių akcininkais, patiems sprendžiantiems savo įmonių ir savo darbo vietų likimą ir patiems renkantiems ir kontroliuojantiems savo samdomus vadovus,* patiems ieškantiems savo produkcijai rinkų, nebūtų buvę tokios daugybės bankrotų, tokios didelės bedarbių armijos, kuomet net aukštos kvalifikacijos specialistai negalėjo rasti sau tinkamo pritaikymo, nes gamybos apimtys sumažėjo net kelis kartus.

Vietoj mūsų siūlytojo „japoniško varianto“ mūsų Vyriausybės pasirinko sukaupto turto išpardavimo pusvelčiui saviems lengvo pelno ieškantiems „biznieriams“ bei užsieniečiams ir gautų pinigų iššvaistymo ir pravalgymo variantą, visiškai nesirūpindamos, kaip vėliau gyvens mūsų vaikai ir vaikaičiai, kai jau nebebus ko parduoti ir ateis laikas grąžinti skolas, kurios dabar, taip neatsakingai švaistant lengvai gaunamas lėšas, taip sparčiai auga. Taigi, gyvename vadovaudamiesi principu „Po mūsų – nors ir tvanas!“ Ir palaipsniui tampame „bananine respublika“ – pigios darbo jėgos šaltiniu ir užsienietiškos produkcijos atliekų sąvartynu.

Iki 1997 m. šių eilučių autorius dar naiviai tikėjo, kad buvę sąjūdiečiai, tapę konservatoriais, pasimokė iš skaudžios 1992 m. vykusių rinkimų į Seimą pamokos ir, laimėję rinkimus 1996 m., elgsis jau žymiai išmintingiau. Dalinai šios viltys pasiteisino ir iš pradžių atrodė, kad kai kurios nesveikos tendencijos – tai tik kai kurių „veikėjų“ nesugebėjimo persiorientuoti rezultatas, ką, laiku atkreipus į tai valstybės vadovų dėmesį, pilnai galima pataisyti ir išvengti naujų lemtingų klaidų. Todėl 1997 m. pavasarį didelės grupės mokslo darbuotojų ir kitos inteligentijos atstovų iniciatyva buvo surengta mokslinė konferencija mūsų siūlomų Vyriausybei nacionalinių ir regioninių programų projektų apsvaistymui. Tai buvo mūsų bandymas realizuoti pagrindinį čia jau cituoto 1991m. rašyto laiško siūlymą. Tos konferencijos metu aš (jau viešai ir oficialiai) įteikiau toje konferencijoje dalyvavusiam LR Seimo Pirmininkui prof. V. Landsbergiui savo laišką (jau asmeninį, kadangi visuomeninės organizacijos, kurių valdybų nariu aš buvau, jau nebeišdrįso pateikti tokį laišką savo vardu, kas mane labai nuliūdino, nes tai rodė, kad **jau nyksta Atgimimo metais atsiradusi pilietinė drąsa ir vėl atgimsta sovietmečiu išauginta baimė dėl savo „kailio“**: nors dabar „dėl politikos“ jau nieko nebesodina į kalėjimus, tačiau „karjera“ galėjo nukentėti), išreiškiantį susirūpinimą dėl strateginę reikšmę valstybei turinčių objektų išpardavimo užsieniečiams labai jau nepalankiomis Lietuvai sąlygomis. Tas laiškas gana trumpas, todėl pacituosiu jį visą.

„Esu buvęs tremtinys, 1991 m. sausio 13 d. įvykių dalyvis, kurio parodymus, aprašančius tai, kas vyko tą lemtingą naktį prie Televizijos bokšto, Jūs citavote JAV Kongrese.

Jausdamas pilietinę atsakomybę už tai, kaip mes gyvename ir gyvensime Nepriklausomoje Lietuvoje, 1991 m. spalio mėn. aš rašiau Jums, išreikšdamas savo ir kitų Sausio 13-sios Brolijos valdybos narių susirūpinimą kai kuriais negatyviais reiškiniais ir pateikdamas Vyriausybės priimamų sprendimų rezultatų prognozes bei pasiūlymus, kaip panaudoti turimas galimybes ir išvengti gresiančių pavojų.

Labai gaila, kad į mūsų balsą tada nebuvo įsiklausyta, o vėliau Brolijos valdybos narių bandymas kreiptis į Sąjūdžio suvažiavimą Brolijos pirmininkės p. J. Bieliauskienės buvo klastingai sužlugdytas.

Iki šiol tebesu įsitikinęs, kad jei tuomet būtų buvę atidžiau įsiklausyta į mūsų nuomonę ir į mūsų geranoriškus perspėjimus, būtų išvengta eilės apmaudžių klaidų ir 1992 m. nebūtų buvę pralaimėti rinkimai. Būtų išlošusi visa Lietuva ir gyvenimo lygis joje nebūtų taip smarkiai kritęs. Nebūtų ir tokių didelių skolų užsieniui ir tokios didelės mūsų priklausomybės nuo jo.

Atėjusi į valdžią LDDP nepasinaudojo nepakartojamu istoriniu šansu doru darbu Lietuvos labui išpirkti buvusio kolaboravimo su okupantu kaltę: pagunda lengvai ir greitai praturtėti, grobstant Lietuvos žmonių sukurtą turtą ir iš užsienio pasiskolintas lėšas, pasirodė stipresnė už silpną pilietinės sąžinės balsą.

1996 m. rinkimuose didelė Lietuvos žmonių dalis, balsuodama už Jus ir konservatorių partiją, labai tikėjo, kad 1992 m. pralaimėjimas ir ketveri metai buvimo opozicijoje daug ko išmokė konservatorius bei jų lyderius, ir todėl dėjo dideles viltis į tai, kad Lietuvoje pagaliau įsivyras išmintinga ir dora politika.

Tačiau kai kurie naujojo Seimo ir naujosios Vyriausybės žingsniai, o ypačiai – kai kurių jos ministrų pasisakymai bei veikla, pradeda mus nuvilti.

* Tokia galimybė buvau jau 1989 m., dar iki Nepriklausomybės Lietuvoje paskelbimo, ir dar labiau padidėjo Nepriklausomybę atgavus, tačiau ja aukšti Sąjūdžio vadovai sąmoningai nepasinaudojo. Apie tai bus kalbama šio skyrelio pabaigoje.

Didelį mūsų susirūpinimą sukėlė p. L. Andrikienės atkaklus ir energingas siekimas žūt būt parduoti užsieniečiams strategiškai svarbius Lietuvai jos infrastruktūros objektus bei sistemas, o taip pat tai, kad Seimo dauguma pritarė toms idėjoms.

Aš – ne prieš užsienio investicijas ir kai kurių įmonių privatizavimą, dalyvaujant užsienio kapitalui, nors ir suprantu, kad būtų žymiai geriau, jei Lietuva būtų pajėgi pasistatyti Būtingės terminalą vien tik savo jėgomis ir visą pelną, kuris galėtų būti gautas jį eksploatuojant, galėtų pasilikti sau. Bet dabartiniu metu, kai tiek daug turto, kuris buvo mūsų valstybės rankose 1990-91 m. m., jau iššvaistyta, išvogta ir įvairiais būdais „išprichvatizuota“, Lietuva jau nebepajėgi to padaryti, ir todėl nebelieka nieko kita, kaip ieškoti partnerių užsienyje, atiduodant jiems didžiąją dalį to, kas galėtų atitekti Lietuvai. Tai vis dėlto geriau, negu neturėti jokio terminalo.

Tačiau aš nepajėgiu suprasti, kas verčia mūsų Vyriausybę atiduoti užsieniui neblogai veikiančią ir kasmet duodančią mūsų valstybei didelį pelną Ryšių sistemą, kurioje dirba ir gauna ne taip blogas algas gana daug mūsų piliečių.

Ar gi tam mes aukojome savo sveikatą, o mūsų artimieji – net savo gyvybes, gindami Televizijos bokštą bei Televizijos ir Radijo komiteto rūmus – visos mūsų Lietuvos turtą, turintį didžiulę strateginę reikšmę mūsų valstybei, – kad jis būtų parduotas kokiai nors užsienio firmai, kuri, visa tai nusipirkusi ir tapusi monopoliste, galės lupti nuo mūsų gyventojų ir nuo valstybės paskutinį kailį, kurio ir taip jau visai nedaug beliko?

Taip, pardavusi „Telekomą“, jūrų laivyną, Lietuvos miestų vandentiekio sistemas ir kitus strategiškai svarbius infrastruktūros objektus, Vyriausybė gaus krūvą „žaliųjų“, kurie padės užkaišioti kai kurias skyles biudžete ir kompensuoti nuvertėjusius mūsų indėlius, tačiau ar tai nepanašu į namų pardavimą, kad už gautus pinigus galėtume užsisakyti gerus pietus, kuriuos suvalgę, nebeturėdami pastogės, eitume šunų lodyti?

Vadovaujantis p. L. Andrikienės „logika“, galima „nusisamprotauti“ iki to, kad sumanytume paskelbti aukcioną „Pietai“ Antakalnio kapinėse ir visiems ten palaidotųjų žuvusiųjų antkapėliams. Pirkėjų atsirastų ir, matyt, gautume nemažus pinigėlius už tokią „egzotiką“! Jūs pasakysite, jog tai būtų šventvagystė, ir būsite teisūs. Tačiau ar ne šventvagystė pradėti prekiauti mūsų krauju aplaistyto Televizijos bokštu ir kitomis mūsų tautai tapusiomis šventomis relikvijomis, net neatsiklausus tautos nuomonės ir negavus jos sutikimo?! Nejaugi mums, 1991 m. gynusiems Televizijos bokštą nuo okupantų, dabar vėl teks ginti, tačiau jau nuo savųjų šiuolaikinių Šailokų ir Gobsekų gobšumo?!

Nejaugi p. L. Andrikienė ir ją palaikantys neskiria vandentiekio nuo kiosko ar kokios nors parduotuvės? Jei kokia nors parduotuvė sumanys nepagrįstai kelti kainas, pirkėjas nueis į kitą parduotuvę. O ką gi darys eilinis pilietis, kai privati firma, tapusi monopoliste, siekdama maksimalaus pelno, „aptarnavimo kokybės gerinimo“ dingstimi pradės kelti kainas už vandenį? Juk į to piliečio butą ateina tik vieno vandentiekio vamzdžiai, ir jis neturi lėšų nusisamdyti kitą firmą, kuri nutiestų kitus vamzdžius ir pardavinėtų vandenį pigesnėmis kainomis.

Strateginių infrastruktūros objektų pardavimo šalininkai teigia, jog bus priimti atitinkami įstatymai ir sudarytos atitinkamos pardavimo sutartys, ginančios Lietuvos gyventojus ir mūsų valstybę.

Visų pirma, tokių įstatymų dar nėra ir net jų projektų niekas dar nepateikė visuomenės svarstymui, o jau ruošiamasi skelbti aukcionus, jau kviečiami galimi pirkėjai. Skelbiama, kad parduodamos ne infrastruktūros sistemos, o tik rinka, t. y., mes, Lietuvos gyventojai. Įdomu, kas suteikė mūsų valdininkijai teises prekiauti mumis, mūsų neatsiklausus?

Antra, ir tai labai svarbu, gyvenimo praktika rodo, kad net geri įstatymai ir geros sutartys nesugeba apsaugoti gyventojų nuo monopolistų, jei tik leidžiama susikurti monopolijoms. Pateiksiu keletą pavyzdžių, iliustruojančių šį teiginį.

Rostoko senatorius M. Kroicbergas 1993 m. laikraštyje „Deutschland Kommunal“ džiūgavo, kad Rostoko miestas sudarė labai naudingą sutartį su „Liono vandenimis“ (kuriuos taip giria p. L. Andrikienė, sakydama, jog jai gėda prieš tos firmos atstovus už mus – lietuvius – iki šiol tebesispyriojančius ir neparduodančius Vilniaus vandentiekio „geradariams“ iš Prancūzijos). Toje sutartyje buvo numatyta ir gyventojų interesų apsauga ir 1 milijardo Vokietijos markių investicijos į vandens tiekimo sistemos modernizavimą, ir vietinių specialistų bei kitos darbo jėgos panaudojimas, ir tai, kad po 25 metų, sutarties terminui pasibaigus, visi įrenginiai geroje būsenoje bus perduoti miesto savivaldybei ir t. t. ir t. t. Tačiau jau po metų Rostoko meras D. Šrioderis biuletenyje „Korrespondenz Abwasser“ skundėsi, kad išgirtosios sutarties sąlygos nevykdomos, o „kainų suderinimo“ priedanga, paslaugų kainos nepaliaujamai auga ir pakilo jau iki 7.10 DM (apie 16 Lt 74 ct) už kubinį metrą šalto vandens. Ir tai vyksta Vokietijoje, turinčioje gana tobulą įstatymų sistemą, įstatymus gerbiančią visuomenę ir nusistovėjusias teismines struktūras. Baigdamas savo straipsnį, Rostoko meras kelia klausimą: ar pirmoji privati vandens tiekimo įmonė Vokietijoje buvo teisingas sprendimas?

Panašiai nutiko ir Didžiojoje Britanijoje, kur „Liono vandenų“ dukterinė firma „Sita“ perėmė vandentiekio valdymą Bromslėjaus, Elmbridžo ir Bristolio miestuose. Pasimokiusi iš skaudžios Anglijos

ir Velso miestų patirties, Škotijos ir Šiaurės Airijos valdžia atsisakė privatizavimo, tuo labiau, kad šių teritorijų gyventojai gyvena vargingiau ir todėl privatizavimo pasekmės galėjo būti tiek skaudžios, jog galėjo iššaukti pavojingus socialinius reiškinius. Ar Lietuva gyvena jau turtingiau už Škotiją?

Kai kuriems Čekijos miestams, pardavus savo vandentiekių sistemas, vandens kainos pakilo net 25 kartus, todėl Čekijos valdžia priėmė įstatymą, draudžiantį privatizuoti Prahos vandens tiekimo įmonę. Ar nevertėtų pasimokyti iš čekų?

Kai Debreceno miesto (Vengrijoje) savivaldybė pabandė anuliuoti pardavimo sutartį su ja apgavusia užsienio firma, pasirodė per vėlu, nes ta firma jau buvo suspėjusi užstatyti visą privatizuotą sistemą vienam iš užsienio bankų ir paimti didžiulę paskolą. Ar nenukens panašiai ir mums?

Ne ką geriau nutiko ir Argentinoje: nors pardavimo sutartyje buvo numatyta, jog bus atleista ne daugiau 10 % darbuotojų, buvo atleista apie 50 %, o išeitines pašalpas jiems turėjo išmokėti ne užsienio firma, o valstybė, taip pat ir dotacijas tiems gyventojams, kurie nepajėgė mokėti už paslaugas, labai išaugus kainoms. Taip mokesčių mokėtojų pinigai per valstybės biudžetą pradėjo plaukti į užsienio monopolistų kišenes! Štai ką reiškia „parduoti rinką“!

Manau, kad pavyzdžių pakanka. Nejaugi p. L. Andrikienė apsimeta nieko apie juos negirdėjusi? Juk apie tai ne kartą rašė ir mūsų – lietuviškoji – spauda. Nejaugi noras „sublizgėti“ prieš užsieniečius ir asmeninės ambicijos nustelbia p. L. Andrikienės sveiką protą ir atsakomybės jausmą? O gal yra dar ir kitų – „svaresnių“ – stimulų?

Vienas p. L. Andrikienės „bendražygių“ p. V. Junevičius teigia, jog su „Telekomo“ privatizacija neatsitiks taip, kaip atsitiko su vandentiekių privatizavimu. Ką gi! Siūlyčiau p. p. L. Andrikienei ir V. Junevičiui pasiteirauti, kas nutiko Venesueloje, nors galima ir nekeliauti taip toli – galima paklausti kaimyninės Latvijos gyventojų, kaip jie vertina tokios privatizacijos pasekmes. Nors aš esu įsitikinęs, jog p. L. Andrikienė ir p. V. Junevičius visa tai žino ne blogiau už mane, tačiau juos labiau domina ne eilinių gyventojų, o nuosava ateitis ir gerovė.

Savo jau minėtame laiške, pasiųstame Jums 1991 m., aš buvau pateikęs Lietuvos ateities modeliavimo rezultatus ir išpėjęs Jus ir p. G. Vagnorių, kad neapgalvotų „ryžtingų“ sprendimų pasekmės gali būti labai skaudžios. Mano liūdnos prognozės (visų mūsų nelaimei) išsipildė su pavydėtiniu tikslumu, dar kartą įrodydamos, jog matematika – tikslus ir galingas mokslas.

Dabar aš vėl pabandžiau pamodeliuoti ir nuspėti, kas laukia mūsų Lietuvėlės, jei mūsų valdžios „gálvos“ klausys tik užsienio „ekspertų“ ir nesivadovaus sveiku protu bei neįsiklausys į Lietuvos piliečių geranoriškus balsus. Prognozės rezultatai dar liūdnescni, negu buvo gauti 1991 metais: „išparceliavus“ užsieniečiams valstybės ekonomiškam savarankiškumui svarbius strateginius objektus ir perdavus visą šalies infrastruktūrą į privačias užsienio ir savų grobuonių rankas, mes (ir kaip valstybė ir kaip jos piliečiai) dar labiau nuskursime ir tapsime „bananine respublika“ – pigios darbo jėgos rezervuaru ir užsienyje pagamintos produkcijos atliekų sąvartynu. Mūsų taip lauktoji ir taip sunkiai atkovotoji nepriklausomybė kuo toliau, tuo labiau taps iliuzorine: nors mes ir toliau vadinsimės „Nepriklausoma Lietuvos Respublika“, tačiau tikrovėje tapsime visiškai priklausomi nuo galingų užsienio firmų.

Laikydamas save Lietuvos piliečiu ir jos Nepriklausomybės gynėju, aš negaliu sau leisti ramiai laukti, kol visa tai įvyks, negaliu leisti, kad mūsų kartą, nesugebėjusią išsaugoti Lietuvos ekonominę nepriklausomybę, prakeiktų mūsų vaikai ir anūkai. Todėl ir kreipiuosi į Jus – ir prašydamas ir reikalaudamas: „Nedarykite lemtingų klaidų, kurių pasekmės gali būti negrįžtamos! Sustokime ir pagalvokime, kol dar ne vėlu! Nedera žaisti su ugnimi! Juk žmonių kantrybė irgi turi ribas. Neduok, Dieve, jas peržengti!“

Norėdamas įtikinti Jus, kad tai, ką čia rašau – ne tušti žodžiai, prie šio laiško pridedu jau minėtojo 1991 m. laiško kopiją, prašydamas Jus rasti laiko ir kantrybės ją perskaityti, žvelgiant iš jau praėjusių beveik šešerių metų perspektyvos. Gal būt, tada atidžiau ir rimčiau pažiūrėsite ir į šį mano laišką.

Labai nenorintis galutinai nusivilti Jumis

A. Šukys

Mano adresas: Vilnius, Kalvarijų 276-67,
tel. 76 98 36*

1997 04 18“

* Dabar telefono numeris jau pailgėjo ir tapo 276 98 36. Atsirado ir mobilusis telefonas. Jo numeris 8 630 51759.

Seimo Pirmininkas padėkojo už laišką ir pažadėjo įdėmiai jį išstudijuoti.

Deja, ir šis laiškas sulaukė panašaus likimo, kaip ir rašytasis 1991 m. Brolijos valdybos vardu.

Kai po kelių mėnesių, p. V. Landsbergiui atvykus į Vilniaus universitetą LR Prezidento rinkimų kompanijos metu (kaip vienam iš kandidatų į tą garbingą postą), aš paklausiau jo nuomonės apie mano laiškuose išsakytas mintis, jis atsakė, kad tos mintys – diskutuotinos, o diskusijoms jis dabar neturįs laiko.

Bet juk aš ir nelaukiau iš p. V. Landsbergio, žinodamas jo užimtumą, asmeninio atsakymo. Seimo Pirmininkas neprivalo asmeniškai atsakinėti į kiekvieno Lietuvos piliečio laiškus, nes jis to ir fiziškai nepajėgtų paryti – neužtektų laiko. Aš tik tikejau, kad jis, turėdamas nemažą jam tiesiogiai pavaldžių administracinių darbuotojų būrį, paves kam nors iš jų išnagrinėti mano laiškus ir paprašys įvertinti mano išsakytas mintis, ir, jei tarp jų atsirastų vertų Pirmininko dėmesio, trumpai apie jas pareferuoti, o po to parengti atsakymą tų minčių autoriui. Tačiau to nebuvo padaryta net ir tada, kai aš apie savo laišką ir atsakymą į jį negavimą parašiau LR Seimo Kancleriui p. J. Razmai, su kuriuo esu gerai pažįstamas nuo Sąjūdžio laikų (ir su kuriuo teko dalyvauti laidoje – diskusijoje „Prieštarauk“ dėl „Telekomo“ pardavimo užsieniečiams, tiesa, jau skirtingose „barikadų“ pusėse).

Matyt, valdžia vis dėlto gadina kai kuriuos žmones. Žinoma, ne visus. Pavyzdžiui, kai aš, pastebėjęs, kad „Liono vandenys“ per p. L. Andrikienę pradėjo stipriai „spausti“ Vilniaus miesto savivaldybę, norėdami įsigyti „Vilniaus vandenį“ Lietuvai nepalankiomis sąlygomis, parašiau apie tai tuometiniam Vilniaus miesto merui p. R. Paksui, tai gavau nuo jo labai išsamų atsakymą, kuris įtikino mane, kad p. R. Paksas nenaudingų Lietuvai sandorių niekada nepasirašys. Vėliau, kai jis tapo LR Vyriausybės vadovu, jis tai įrodė dar kartą, nors ir nesugebėjo sustabdyti labai nuostolingų Lietuvai sandorio, pats atsisakydamas Ministrų kabineto Pirmininko posto. Labai gaila tik, kad visuomenė palaikė p. R. Pakso apsisprendimą nepasirašyti sutarties, numatančios labai nepalankias Lietuvai sąlygas, nepakankamai ryžtingai, o Vyriausybėje atsirado tokių, kurie, vadovaudamiesi karjeristiniais sumetimais, padarė tai, ko norėjo aukščiau stovintis labai tuo suinteresuotas labai įtakingas asmuo ir ko nesutiko padaryti p. R. Paksas. Dabar visai valstybei dar labiau tenka susiveržti diržus, kad už sutaupytus pinigus galėtume padengti nuostolingai dirbančios užsienio firmos nuostolius, kaip tai numatyta toje pragaištingoje Lietuvai sutartyje. Nebeužtenka pinigų nei mokslui, nei medicinai, tenka likviduoti buvusias lengvatas invalidams, buvusiems tremtiniais ir nukentėjusiems nuo sovietinės agresijos, o sužūlėję aukštieji mūsų politikai, atvedę Lietuvą į tokią nepavydėtiną padėtį, nuo to ne tik niekaip nenukenčia, bet, prarasdami elementarų atsakomybės, kuklumo ir gėdos jausmą, demonstratyviai pasididina ir taip jau gana didelės, lyginant su vidutiniu žmonių uždarbiu Lietuvoje, savo algas ir svarsto nutarimų projektus, kurie leistų mūsų ponams pratęsti prabangų gyvenimą, ir nuėjus nuo „valstybės vairo“.

Gyvename tik šia diena, ieškodami, ką čia dar pardavus ar pasiskolinus, kad prasimanytume pinigų išpūstoms šios dienos išlaidoms padengti, visiškai nesusimąstydami apie ateitį. Jeigu nors truputėlį apie tai pagalvotume, turbūt surastume lėšų, reikalingų tam, kad galėtume pasodinti į mokyklų suolus viršijančią dvidešimtį tūkstančių didžiulę „armiją“ mokyklinio amžiaus vaikų, dabar dėl įvairių priežasčių nelankančių mokyklų. Juk didžioji tų vaikų dalis taps ne tik valkatomis, bet ir nusikaltėliais, kurie nusikaltimus darys ne tik dėl skurdo, bet ir „iš idėjos“: jie keršys juos nuskriaudusiai visuomenei, jausdami piktdžiugišką pasitenkinimą, taip „atsilygindami“ jai už pavogtą jų vaikystę. Kova su šiais mūsų pačių išsiaugintais nusikaltėliais ir jų išlaikymas kalėjimuose kainuos visuomenei žymiai daugiau negu dabar kainuotų tų vaikų mokymas ir profesijų jiems suteikimas. Tačiau tai bus juk **vėliau**, ir tai bus jau **kitų vyriausybių problema!** Tegu joms ir skaudės galvą, kaip tas problemas spręsti, o „mes“ gyvename **dabar** ir „kaupiame“ sau turtą **dabar!** Ir jei „mums“ pavyks dabar „sukaupti“ dešimtuką – kitą milijoną „žalių“, tai mūsų, mūsų vaikų ir mūsų vaikų ateitis bus aprūpinta visiems laikams! O kaip gyvens ir ar išgyvens kiti – jų asmeninis reikalas: kiekvienas rūpinasi savimi, kaip išmano ir sugeba, veltui nekvaršindamas sau galvos rūpesčiais apie tai, kas jo asmeniškai neliečia.

Štai tokia ciniška „filosofija“ vadovaujasi kai kurie mūsų valstybės aukšti pareigūnai (mano čia pateiktos ciniškos frazės paimtos iš „atvirų draugiškų pokalbių intymioje aplinkoje“ su kai kuriais iš jų, leidusių sau „atvirumo minutėmis“ išsakyti dabartinio savo gyvenimo „credo“: buvę mano draugai – protingi žmonės ir gerai supranta, ką jie daro, tačiau jaučia „dvasinį poreikį“ pateisinti tai, ką daro, sakydami, jog, jei jie to nepadarys, tai atsirastų kiti, kurie tai padarys, nustumdami juos ir visus kitus „į dugną“, todėl jau geriau man pačiam pasilikti „ant balto arklio“). Suprantama, kad, **vadovaujantis tokia „filosofija“, visiškai nereikalinga nei Keinso, nei jokia kita ekonomikos valstybinio reguliavimo teorija, joks ekonomikos raidos modeliavimas ir prognozavimas. Svarbūs tik du dalykai: kuo daugiau „sukaupti“ sau dabar ir sukurti struktūras, kurios sugebėtų apsaugoti mane ir mano „sukauptą“ turtą**, apgindamos tais atvejais, jei nuskurdinta minia pabandytų pasikėsinti į mano nuosavybę, kuri, kai ji tapo „mano“, tapo „šventa“ (nepriklausomai nuo būdų, kokiais ji kadaise buvo įsigyta). O kadangi savomis struktūromis ne visada galima pilnai pasikliauti, tai tikslinga pasirūpinti,

kad šalia „manęs“ būtų ir „mane“ rūpestingai globotų galingos užsienio struktūros. O kad jos ateitų ir būtų suinteresuotos **mane** ginti, reikia sudaryti joms pačias palankiausias sąlygas ir „nusipelnyti“ joms. O kaip gyvens mūsų valstybės piliečių dauguma – tai jau jų pačių reikalas. „**Man**“ jie – tik menkavertės šachmatų figūrėlės mano asmeniniame politiniame žaidime, kuriame centrinė figūra esu **aš** (mano „ego“, mano asmeninės ambicijos). O po manęs – nors ir tvanas!

Čia aprašytas „aukšto valstybės pareigūno“ motyvacinis modelis – nėra šių eilučių autoriaus beletristinis bandymas kurti politinių personažų šaržus, o irgi – ilgų stebėjimų ir modeliavimo bei loginių lygčių sistemų sprendimo rezultatas. Kaip sudaromi tokie motyvaciniai modeliai, atspindintys konkrečių pareigūnų giluminius interesus, skaitytojas bus supažindintas šios mokymo priemonės 1.16.1.3.5. skyrelyje.

Vienas mano senas bičiulis, buvęs sąjūdielis, o dabar – konservatorių partijos narys, gana gerai žinantis tai, apie ką čia buvo papasakota, susipažinęs su aukščiau išdėstytais eilutėmis, pažymėjo, jog nežinančiam visų detalių žmogui, jas perskaičius, gali susidaryti įspūdis, kad čia kritikuojami tik kai kurie buvę Sąjūdžio vadai, dabar tapę Konservatorių partijos vadovais, o LDDP sudarytoji vyriausybė lyg ir paliekama už kritikos ribų. Minėtasis bičiulis patarė man šiek tiek paaiškinti situaciją, kad skaitytojui iš šalies nesusidarytų neteisinga nuomonė. Pasinaudodamas šiuo geranorišku protingu patarimu, turiu atvirai prisipažinti, kad man daug skaudžiau tada, kai klaidas ir prasižengimus daro tie žmonės, kuriuos **aš** ilgą laiką laikiau bendraminčiais bei bendražygiais ir kuriais ilgą laiką labai pasitikėjau, negu tada, kada klysta ir prasižengia man šiek tiek tolimesni žmonės, kuriais **aš** dėl jų ankstesnio kolaboravimo su okupantais, ilgai engusiais mano tautą ir asmeniškai nuskriaudusiais mano šeimą, pasitikėjau su tam tikru atsargumu ir abejonėmis, spėliodamas, kada jie buvo nuoširdūs, o kada – apsimetėliai: seniau ar dabar. Todėl ir stengiausi padėti pirmoje eilėje savo bendraminčiams (tuomet, kai rašiau čia cituotus laiškus, tuos vadovus, kuriems tie laišškai buvo adresuoti, dar laikiau tokiais, bandydamas perspėti dėl daromų klaidų ir siūlydamas, kaip jų išvengti ar bent sumažinti jų skaičių bei sušvelninti jų pasekmes), iš kurių buvo galima tikėtis daugiau supratimo ir nuoširdžių pastangų negu iš buvusių kolaborantų.

Tada **aš** stipriai pergyvenau, nesuprasdamas, kodėl buvę mano bendražygiai nenori manęs išgirsti ir kodėl tęsiama pragaištinga politika, pilanti vandenį ant „jiedinstveninkų“ malūno, su kuriais ne vieną kartą teko ginčytis dėl Lietuvos raidos perspektyvų.

Tada **aš** dar nežinojau viso to, ką dabar žinau, ir veltui gaišau laiką, bandydamas atkreipti aukštų valstybės pareigūnų dėmesį į tai, ką pastarieji, matyt, gerai žinojo ir be manęs, tačiau **siekė visai kitų tikslų, nesutampančių su mano ir daugelio kitų Lietuvos žmonių tikslais.**

Nelengva buvo prarasti pasitikėjimą tais žmonėmis, kurie ryžtingai ir, sakyčiau, beveik nepriekaištingai kovojo dėl Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo ir savo sėkminga veikla nusipelnė mūsų daugumos Lietuvos žmonių, gilią pagarbą ir net meilę. Visų mūsų tikslai tada sutapo, ir tai mums padėjo tapti galinga jėga. Atrodė, kad ir toliau mes privalome sugebėti dirbti ranka rankon.

Todėl atkūrę Lietuvos nepriklausomybę, mes, ilgai negalvodami, leidome paimti valdžios vairą į rankas tu, kurie buvo pirmosiose kovotojų gretose, **nepasilikdami sau beveik jokių priemonių, kurios būtų leidusios kontroliuoti ir reguliuoti mūsų vadovų elgesį**, jei pasirodytų, kad kai kurie buvę puikūs kovotojai nesugeba būti tinkamais kūrėjais arba pradeda piktnaudžiauti užimama padėtimi. **Tai buvo pirmoji ir didžioji mūsų visų, visos mūsų visuomenės, klaida.**

Dabar, susidūrę su labai skaudžiomis šios klaidos pasekmėmis, mes jau žinome, kad būtina kontroliuoti ir reguliuoti net ir labai gerai užsirekomendavusių ir, atrodo, labai patikimų bei didžiai gerbtinų mūsų pačių demokratiškai išsirinktų vadovų elgesį ir veiklą. Juk yra žmonių, kuriems kova yra jų stichija ir kuriems „trūksta oro“ „taikos“ sąlygomis. Tokie žmonės, jei nebeturės priešų, susigalvos jų sau patys ir net įtikės į tai, kad tie „priešai“ yra „tikri“. Nieko nuostabaus, kad po kurio laiko jie savo agresyvia veikla iššauks atitinkamą pasipriešinimą, ir tada jau užvirs tikra kova, nebepaliekanti laiko konstruktyviai kūrybai. O be to, **nemažai talentingų kovotojų gana dažnai nėra labai geri kūrėjai, nes ne visada tas, kas sugeba gerai „griauti“, sugeba gerai „statyti“.** Tokiam kovotojui, patekusiam į statytojų gretas, kova reikalinga dar ir todėl, kad ji pridengia jo nesugebėjimą statyti, kuo reikėtų užsiimti, jei nebeliktų su kuo kovoti.

Be to ne visi, stovėję kovotojų už laisvę vieningose gretose, tą laisvę vienodai suprato. **Kai kuriems kovotojams ta geidžiama nepriklausomybė ir laisvė buvo reikalinga kaip jų ir tik jų asmeninė nepriklausomybė ir laisvė, ir todėl tokiems kovotojams visi kiti kovotojai buvo reikalingi tik iki tol, kol nepriklausomybė ir laisvė buvo pasiekta visų sutelktomis pastangomis, o po to, bandant paversti iškovotąją visų laisvę ir nepriklausomybę į siauros grupelės „nuosavybę“, visi kiti kovotojai tapo ne tik nebereikalingi, bet ir nepageidautini.**

Viso to tada mes dar nežinojome ir į visa tai mes tada neatsižvelgėme, per daug akylai pasitikėdami savo ką tik pergalingai užsibaigusią kovą vadais. Ir tai, kartoju (nes tai labai svarbu), buvo mūsų (ir asmeniškai – mano) klaida, kurios **aš** sau iki šiol negaliu atleisti. Iki šiol jaučiu tą savo kaltę,

savo neįvykdytą pareigą, kuri slegia mane, kaip sunki našta, versdama imtis priemonių tos klaidos pasekmių sušvelninimui.

Jau pačioje pradžioje, kai mūsų balso nepanoro išgirsti valstybės vadovai ir kai prasidėjo sąmoningas ir gerai suplanuotas visuomenės skaldymas bei klastos kaip politinės priemonės naudojimas, **reikėjo pradėti skelbti pavojaus signalą visais būgnais ir varpais, ieškoti priemonių, kad mūsų balsas, nepasiekęs Vyriausybės, pasiektų visuomenę**, kuri tuomet dar nebuvo tokia abejinga ir tokia įbauginta ir kuri tuomet dar galėjo priversti valdžios vyrus atsisakyti per daug savanaudiškų užmačių paversti piliečius savo ir galingų užsienio firmų paklusniais tarnais, o imtis tarnavimo visuomenei efektyvios veiklos. Taigi, **tuomet dar buvo galima pakeisti kuriamos valstybės modelį ir priversti valdžią tarnauti žmonėms, nelaukiant kol pajutusi savo galimybes ir įsitvirtinusi savo pozicijose išsigimstanti valdžia privers žmones tarnauti jai.**

Tačiau tada mes tam nesiryžome, vengdami būti sutapatintais su „jiedinstvenikais“, **neišdrįsime garsiai pasakyti tiesą**, galvodami, kad toks mūsų elgesys gali pakenkti mūsų pačių išsirinktų vadų autoritetui, kuriais mes patys tuomet dar tikėjome, ir kad tai pakenks ir mūsų jaunai, dar visai gležnai valstybei. Todėl ir **nepadarėme, ką privalėjome padaryti**, tuo suteikdami „meškos paslaugą“ ir pradedantiems savo veiklą valstybės vadovams, ir visai mūsų valstybei, visai visuomenei.

Trumpai tariant, **Lietuvos inteligentija ir jos sukurtas Sąjūdis neatliko savo pareigos iki galo: buvo įvykdyta tik tautinio atgimimo ir valstybės nepriklausomybės atkūrimo misija, tačiau nebuvo įvykdyta nei ekonominio, nei dvasinio atgimimo programa, nebuvo sukurta pakankamai tobula demokratinė valstybės santvarka. Atgimimo metais prabudusi žmonių savimonė ir entuziazmas nebuvo įtvirtinti, sukuriant sąmoningą pilietinę visuomenę, kurioje kiekvienas pilietis jaustų save atsakingu už tai, kas dedasi jo valstybėje, ir turėtų pakankamai pilietinių teisių ir galių pakreipti valstybės gyvenimą tinkama linkme, jei jis dėl kurių nors priežasčių pradėtų „krypti iš vėžių“.** Nebuvo įteisinta net vadovų asmeninė atsakomybė prieš visuomenę už jų sprendimų ir veiklos pasekmes, ir tai sudarė sąlygas nekompetentingų gobšulių veržimuisi į valdžią, jų savanaudiškai veiklai, patekus į ją.

Pradėję savo kelią į Atgimimą dorai, protingai ir šviesiai, mes, atkovoję Nepriklausomybę, nesugebėjome pratęsti tą kelią taip pat dorai, protingai ir šviesiai, nepasiduodami smulkių aistrų ir intrigų pagundai patys ir neleisdami pasiduoti jai savo išrinktiems vadams.

O juk mes galėjome ir privalėjome įgyvendinti šviesią ir didingą O. Milašiaus viziją – paversti mūsų mažytę Lietuvą naujais Atėnais – Šiaurės Atėnais, kurie būtų galingi ne savo gausumu, militaristine galia, o savo doroviniu ir intelektualiniu potencialu, savo vieningumu.

Šie žodžiai, paimti iš jau minėtojo Brolijos kreipimosi į Sąjūdžio suvažiavimą, dabar skambantis naivokai ir net šiek tiek patetiškai bei pompastiškai, tuomet – 1991-aisiais metais – dar galėjo turėti realią galią ir galėjo pakreipti įvykių eigą mūsų valstybėje išmintingesne ir garbingesne vaga. Juk, kaip jau minėjau, sąlygos tam tikrai buvo.

Ir dėl to, kad taip neįvyko, kalti mes visi, ir visų pirma – Lietuvos inteligentija, o ypačingai – tie Sąjūdžio vadovai, kurie dabar vadovauja konservatorių partijai, nes nuo jų tuomet labai daug kas priklausė. Už tą klaidą ir kaltę skaudžiai kentės mūsų vaikai ir vaikaičiai.

Nuo LDDP tuomet priklausė žymiai mažiau, nors ir jie, laimėję 1992 m. rinkimus, **buvo gavę puikų šansą išpirkti kolaboravimo kaltę**, įrodydami savo dorą ir išmintingai organizuotu darbu, jog yra tikri Lietuvos piliečiai, ne blogesni už visus kitus.

Ši galimybė taip pat nebuvo išnaudota, apie ką jau buvo kalbėta mano laiške, tačiau LDDP vyriausybė elgėsi ne taip arogantiškai ir kartais sugebėdavo įsiklausyti į balsus, ateinančius iš „apačios“, ir padaryti iš to šioškas – tokias išvadas. Pateiksiu porą pavyzdėlių.

Kai 1995 m. LDDP vyriausybė buvo pradėjusi ruošti strateginių objektų privatizavimui, ji vis dėl to, visuomenei reikalaujant, sugebėjo atsisakyti savo užmačių. Pažymėtina, kad **po laišku, adresuotu LDDP vyriausybei ir kviečiančiu susilaikyti nuo strateginių objektų privatizavimo, tuomet tarp kitų partijų vadovų pasirašė ir tuometinis Lietuvos konservatorių partijos valdybos pirmininkas p. G. Vagnorius.** Kas galėjo pamanyti, kad, dėdamas savo parašą, p. G. Vagnorius buvo **ne prieš strateginių objektų išpardavimą, o tik už tai, kad tie objektai išliktų neparduoti iki tol, kol konservatoriai vėl grįš į valdžią ir galės jais prekiauti taip, kaip panorės?** Tikiuosi, kad istorijos teismas kada nors sudėlios taškus ant visų „i“. Tačiau būtų gerai, kad visuomenė praregėtų kuo anksčiau ir nesileistų būti mulkinama.

Antras pavyzdėlis. Kai buvusiam tuomet Vyriausybės vadovu p. A. Šleževičiui grupė matematikų, ekonomistų ir statistikų pasiūlė sudaryti matematinio modeliavimo sistemą, kuri, pasitelkiant patyrusius ekspertus ir statistinę informaciją, leistų prieš priimant svarbius Vyriausybės nutarimus, pakysperimentuoti su jų modeliais ir prognozuoti galimas tų nutarimų pasekmes, toks pasiūlymas buvo priimtas. Statistikos departamente, dalyvaujant šių eilučių autoriui, buvo paruoštas

tokios sistemos projektas, ir atitinkamų dokumentų paketas buvo įteiktas Vyriausybei. Negaliu nuspėti, koks būtų buvęs tolesnis to projekto likimas, jei nebūtų pasikeitusi Vyriausybė. Galbūt ir tada jis būtų atgules dulkėti į Vyriausybės archyvus ir po kurio laiko išmestas į šiukšlių dėžę, kaip atsitiko dabar, o gal ir būtų buvę imtasi kai kurių praktinių to projekto įgyvendinimo žingsnių?

To projekto dokumentų kopijos iki šiol tebeguli šių eilučių autoriaus archyve, ir kai kurias jo idėjas dabar bandome realizuoti studentų diplominiuose darbuose. Su kai kuriais modeliais, į kurių sudėtį įeina tūkstančiai kintamųjų, surištų vienas su kitu tūkstančiais formulių, matematinės sistemos tyros kurso klausytojai susipažins antrojoje šios mokymo priemonės dalyje. Mokėjimas kurti tokius modelius ir jais naudotis prieš priimant svarbius sprendimus yra ne tik naudingas, bet ir būtinas, nes **turi ateiti toks laikas, kada, prieš pradėdant eksperimentus su žmonėmis, bus eksperimentuojama su modeliais.**

Apibendrinamas tai, kas čia buvo pasakyta apie Nepriklausomos Lietuvos ekonominę politiką per praėjusius dešimt Nepriklausomybės metų bei apie valstybės vaidmenį ekonomikos reguliavime, galiu pasakyti, **kad išmintingo moksliskai pagrįsto reguliavimo per tą dešimtmetį Lietuvoje nebuvo, ir nebuvo ne tik dėl nesugebėjimo tai daryti, bet labiausiai – dėl aukštų valstybės vyrų nenoro, nes dauguma jų siekė tokių tikslų, kuriems buvo reikalingas visai kitoks „reguliavimas“.** O mokslinis ekonomikos reguliavimas ir planavimas buvo apšaukti „sovietmečio reliktais“. Kas tai: nemokšiškas ar sąmoninga klastotė?

Dėl viso to, kartoju, kalti mes visi, bet labiausiai – konservatorių partijos vadovai, iš kurių buvo tikėtasi žymiai daugiau nei iš LDDP ir kurie galimybių turėjo žymiai daugiau nei LDDP. Tai, žinoma, nepaneigia ir LDDP kaltės bei tos partijos atsakomybės už tai, kad Lietuva taip „nusigyveno“. **Lietuvos piliečiai, mes per ilgai buvome aš R.Sikorskio versiais! Praregėkime ir nebūkime jais bent jau dabar!**

INTARPAS

1.14.12.2.2. Ekonomikos augimo makromodeliai. Harodo ir Domaro modelis. Neoklasikinis modelis

1.14.12.2.1. skyrelyje nagrinėjame nacionalinių pajamų makromodelyje, vaizduojančiame priklausomybę tarp nacionalinių pajamų Y ir paklausos D , kuri leido nustatyti pusiausvyrinį nacionalinių pajamų dydį Y_e ir jo priklausomybę nuo investicijų I , gamybinės funkcijos buvo laikomos **trumpalaikėmis**, t. y. buvo laikoma, kad šių funkcijų visi koeficientai – pastovūs dydžiai, todėl pagamintos produkcijos kiekiai yra tik gamyboje panaudotų resursų funkcijos. Pagrindiniu faktorium, nuo kurio priklauso trumpalaikiai makroekonominiai procesai, buvo laikoma vartojimo paklausa.

Šiame skyrelyje, kuriame nagrinėsime **ekonomikos augimo makromodelius**, laikysime, kad **gamybinės funkcijos gali būti ne tik trumpalaikės, bet ir ilgalaikės, t. y., kad pagaminamos produkcijos kiekiai gali būti keičiami ne tik keičiant gamyboje sunaudotų resursų kiekius, bet ir keičiant pačias gamybines funkcijas (gamybinių funkcijų koeficientus).** Tai reiškia, jog, nagrinėdami ekonominį augimą, mes laikysime, kad įmonių, regionų ir valstybių gamybiniai pajėgumai gali keistis (pavyzdžiui, didėti papildomų investicijų dėka, kuomet įmonė plečiama ar modernizuojama, o taip pat – tobulinant technologijas). Laikysime taip pat, kad **galimas kapitalo kaupimas, o po to – sukaupto kapitalo panaudojimas gamybiniais pajėgumams didinti.** Tai – vienas pagrindinių ilgalaikės makroekonomikos faktorių, kiti jos faktoriai: valstybės valdymo politika, švietimas ir mokslas, nuo kurių priklauso techninis progresas.

Harodo ir Domaro makromodelyje (Harrod – Domar model), modeliuojančiame ekonomikos augimo, procesą, taikomos gamybinės funkcijos su fiksuotomis

koeficientų reikšmėmis, o **neoklasikiniame makromodelyje** (neo-classical growth model), modeliuojant ekonomikos augimą, gamybinių funkcijų koeficientai gali būti laikomi kintamais dydžiais, t. y. laikoma, kad gamyba gali būti ne tik plečiama, bet ir reorganizuojama, modernizuojama.

Abiejuose tuose modeliuose priimama prielaida, kad gamybinė funkcija $Y=F(K, L)$, kurioje Y – metinės nacionalinės pajamos (bendra visos per metus pagamintos produkcijos kiekio vertė), K – investuotas į gamybą kapitalas, L – gamyboje dalyvaujanti darbo jėga (užmokestis už jos atliekamą darbą), yra tiesinė homogeninė pastovios fondogražos funkcija, t. y. funkcija, tenkinanti lygybę $F(\lambda K, \lambda L)=\lambda F(K, L)$ visoms $\lambda > 0$ reikšmėms.

Tuomet (panašiai, kaip jau buvo daryta, nagrinėjant dvisektorinį modelį) galima pereiti nuo dviejų argumentų gamybinės funkcijos $Y=F(K, L)$ prie vieno argumento funkcijos $y = \frac{Y}{L} = \frac{F(K, L)}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) = f(x)$, kurioje $x = \frac{K}{L}$ – **gamybos**

aprūpinimo fondais rodiklis, charakterizuojantis gamybos techninio aprūpinimo lygį.

Abiejuose makromodeliuose, imituojančiuose ekonominį augimą, rodiklis x laikomas kintamu dydžiu – gamybinės funkcijos $y=f(x)$ argumentu. Dydį $y = \frac{Y}{L}$ vadina **darbo našumo rodikliu**, arba tiesiog – **darbo našumu**, todėl funkcija $y=f(x)$ matematiškai išreiškia **gamybos darbo našumo priklausomybę nuo gamybos aprūpinimo fondais**.

Logaritmuodami ir diferencijuodami formulę $x = \frac{K}{L}$, gauname: 1) $\ln x = \ln K - \ln L$,
2) $\frac{\dot{x}}{x} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L}$, kur $\dot{x} = \frac{dx(t)}{dt}$, $\dot{K} = \frac{dK(t)}{dt}$ ir $\dot{L} = \frac{dL(t)}{dt}$ yra dydžių x , K ir L kitimo laike greičiai.

Ekonomikos augimo makromodeliuose priimsime tokias **papildomas prielaidas**: