

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1970.4.05>

E. KAREDA

HINNAKUJUNDAMISMEHCHANISMI TUNDLIKUSEST

Majandusreformi edasine kulg ja tulemused sõltuvad oluliselt sellest, kuidas lahendatakse väärtusseeduse ja hindade poolt ettevõtetele avaldatava mõju tugevdamise probleem. Nagu näitavad senised reformi elluviimisel saadud kogemused, ei piisa kõnesoleva probleemi lahendamiseks ainult hindade korrastamisest, vaid tuleb täiustada ka hinnakujumdamismehhanismi ennast, eelkõige muuta ta paindlikumaks.

Enamik nõukogude majandusteadlasi on seisukohal, et hind peab võimalikult täpselt peegeldama ühiskondlikult vajalikke kulutusi. Viimaste all mõeldakse tavaliselt keskmisi tootmiskulusid, millele on liidetud töötasu ja fondimahukuse või omahinnaga proportsionaalne kasum. Vajaduse korral korrigeeritakse hinda faktilisest nõudmise ja pakkumise vahekorras lähtudes [1, 2]. Mida aga tähendab vajaduse korral? Millal saab hinna reguleerimine vajalikuks?

Nõudmise ja pakkumise vahekorras on pidevalt muutuv juhuslik suurus, mida reaalsed hinnad majanduse ja hinnakujumdamismehhanismi inertsit tõttu täpselt järgida ei suuda. Veelgi enam: majanduse stabiilsuse tagamiseks ja spekulatsiooni vältimiseks peavad hinnad konjunktuuri muutustele reageerima teatud hiline misega, s.t. alles siis, kui tootmise intensiivistamise või reorganiseerimisega ei ole õnnestunud nõudmist ja pakkumist tasakaalustada. Kui suur aga tohib see hiline mis olla, et kogu majandus ei muutuks liialt jäigaks? Milline on hinnakujumdamismehhanismi «optimaalne inerts»? Kui tundlik peab olema hind nõudmise ja pakkumise vahekorras muutustele?

Järgnevas vaadeldakse neid küsimusi veidi lähemalt, kusjuures peaeesmärgiks on hinna paindlikkuse probleemi konkretiseerida ja formaliseerida lihtsate majandusmatemaatiliste mudelite abil.

1. Olgu mingi kauba summaarne nõudmine ja pakkumine teatud ajahetkel (t) sõltuvalt hinnast (p) esitatud vastavalt funktsioonidena $D(p)$ ja $S(p)$. Ideaalne tasakaaluhind (p_{00}) on siis defineeritav ühe elemendina hinna (p) kõikide võimalike väärtuste seast:

$$p_{00} = \{p; D(p) = S(p)\} \quad (1)$$

Tasakaalupunktile vastavat kauba kogust, mille realiseerimine hinnaga p_{00} võrdsustab nõudmise ja pakkumise, tähistame Q_{00} -ga. Nimetame tegeliku hinna (p) kõrvalekaldu mis ideaalsest tasakaaluhinnast (p_{00}) hinna lõtkuks (l). Tema väärtuse arvutamise järgmiselt:

$$l = p - p_{00} \quad (2)$$

2. Kui kaup on defitsiitne ($D > S$, $l < 0$), siis tuleb ühiskonnal teha lisakulutusi spetsiaalse administratiivparaadi ülalpidamiseks, kes seda kaupa jaotab ja tema säästlikku kasutamist kontrollib. Kui jaotamissüsteem on halvasti organiseeritud, siis esineb paratamatult defitsiitse kauba raiskamist väheefektiivsetes tootmisharudes ja ettevõtetes, samal ajal aga suurenevad tarbijate ebatootlikud kulud, nagu varustajate sagedased komanderingud, ajakulu soovitud kauba või tema asendaja otsimisel, tööseisakud jne. Madala hinna tõttu ei laeku defitsiitset kauba tootvatele ettevõtetele piisavalt summasid tootmise laiendamiseks, mistõttu nõudmise ja pakkumise disproportsioon püsib ja koguni süveneb.

Kui kauba hind on liiga kõrge ($D < S$, $l > 0$), kannab rahvamajandus kahjumit ülenormatiivsete kaubavarude hoiukulude suurenemise, samuti tootmisvahendite ja tarbeesemete käibe aeglustumise tõttu.

Järelikult väheneb ühiskondliku tootmisprotsessi efektiivsus nii $D > S$ kui ka $D < S$ puhul, kusjuures olukorrast $p \neq p_{00}$ tingitud kahjum (K_w) on ilmselt võrdeline nõudmise ja pakkumise disproportsiooni suurusega:

$$K_w = \alpha \Delta Q l \quad (3)$$

kus α on empiiriliselt määratud koefitsient, ΔQ aga iseloomustab defitsiidi või ülenormatiivsete varude suurust. Defitsiidi korral on nii l kui ka ΔQ negatiivsed, nende korrutis K_w mõistagi positiivne.

Artikli alguses märgitud põhjustel ei ole väikeste nõudmise ja pakkumise disproportsioonide korral hinna reguleerimine otstarbekas. Kriteeriumiks, mille alusel määrata hinna muutmise vajalikkust, võiks olla näiteks maksimaalselt lubatav kahjum (\bar{K}_w).

Kui hinna elastsuskoefitsient ($\eta = \frac{\Delta Q p}{Q \Delta p}$) on teada, siis võib sõltuvusest (3) hõlpsasti leida \bar{K}_w -le vastava kriitilise lõtku l_h . Selleks avaldame kõigepealt ΔQ elastsuskoefitsiendi, hinna lõtku ja tasakaalupunkti parameetrite (p_{00} , Q_{00}) kaudu:

$$\Delta Q = \frac{\eta l Q_{00}}{p_{00}} \quad (4)$$

Järelikult

$$l_h = \frac{\bar{K}_w}{\alpha \Delta Q} = \sqrt{\frac{\bar{K}_w p_{00}}{\alpha \eta Q_{00}}} \quad (5)$$

3. Nimetame reaalseks tasakaaluhinnaks ehk lihtsalt tasakaaluhinnaks (p_0) niisugust hinda, mille lõtku absoluutväärtus jääb alati väiksemaks kriitilisest (l_h) või on sellega võrdne, s. o.

$$p_0 = \{p; |l| \leq l_h\} \quad (6)$$

Erinevalt ideaalsest tasakaaluhinnast, mille suurus on alati üheselt määratud tingimusega (1), võib reaalne tasakaaluhind omandada mitmesuguseid väärtusi p_{00} ümbruses asuvast muutumiskiirkonnast:

$$p_{00} - l_h \leq p_0 \leq p_{00} + l_h \quad (7)$$

Lõtku (l_h) vähendamisega väheneb samuti ideaalse tasakaaluhinna (p_{00}) muutumiskiirkond, kuid samal ajal suureneb hinnakujundamismehhanismi paindlikkus. Ilmselt

$$\lim_{l_h \rightarrow 0} p_0 = p_{00} \quad (8)$$

Kui tähistada antud kauba kõiki tasakaaluhinna väärtusi vahemikust (7) hulgaga P_0 ja kõiki võimalikke hinna väärtusi hulgaga P , siis kehtib mis tahes ajahetkel (t) seos:

$$p_{00} \in P_0 \subset P \quad (9)$$

4. Nõudmise ja pakkumise disproportsiooni iseloomustav kahjum (K_w) on sisuliselt ruutsõltuvus, sest ΔQ ja l muutuvad alati üheaegselt ja samas suunas: hinna lõtku suurenemisega kaasneb automaatselt ülenormatiivsete varude kasv ja vastupidi. Ruutsõltuvuse «ilmutamiseks» ühendame avaldised (3) ja (4):

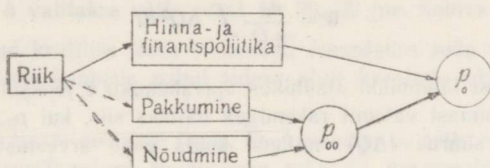
$$K_w = \frac{\alpha Q_{00}}{p_{00}} \eta l^2 \quad (10)$$

ehk

$$K_w = \frac{\alpha p_{00}}{Q_{00}} \frac{\Delta Q^2}{\eta} \quad (11)$$

Muidugi on sõltuvused (3), (10) ja (11) vaid hüpoteesid, mille tõestamiseks ja korri-geerimiseks tuleb koguda väga palju statistilist materjali. Selle töö tähtsamad etapid oleksid:

- 1) määrata faktiline l , ΔQ ja K_w ,
 - 2) arvutada valemi (3) abil koefitsient α ,
 - 3) kontrollida (3), (10) ja (11) kehtivust mitmesugustel l ja ΔQ väärtustel, võrreldes valemite arvutatud kahjumi suurust faktilisega.
5. Hindade kujundamisest võtavad osa kolm suurt majanduslikku rühmitust: riik, tootjad ja tarbijad. Vahenditeks, millega nad hinnakujundamismehhanismi mõjutavad, on vastavalt hinna- ja finantspoliitika, pakkumine ning nõudmine. Kõige üldisemal kujul võiks öeldut illustreerida järgmise skeemiga:



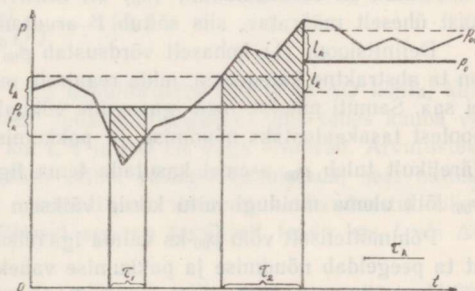
Hinnakujundamismehhanismi tundlikkuse uurimisel pakub kõige rohkem huvi siire $p_{00} \rightarrow p_0$, s. t. nõudmise ja pakkumise vahetõrke peegeldava ideaalse (inertsivaba) tasakaaluhinna (p_{00}) muundumine reaalseks tasakaaluhinnaks (p_0). Just seda aspekti on hinna-teoreetikute poolt kõige vähem uuritud, sest kodanlikes maades see probleem sisuliselt puudub, kuna stiihiliselt kujunevad vabahinnad on väga lähedased p_{00} -le ja riigi osa finantspoliitikas on tühine, NSV Liidus aga hakati nõudmise ja pakkumise vahekorrale tõsisemat tähelepanu osutama alles viimasel aastakümnel.

6. Punktides 1—5 defineeriti tähtsamad mõisted ja kirjeldati nende omavahelisi seoseid staatilistena, s. t. ajast sõltumatutena. Tegelikult aga on enamik neist (p_{00} , K_w , ΔQ , l jne.) ajas muutuvad suurused. Järelikult tuleb seda asjaolu arvestada ka hinnakujundamise mehhanismi tundlikkuse käsitlemisel.

Joonisel on esitatud tüüpiline ajadiagramm p_0 ja p_{00} dünaamika illustreerimiseks. Paralleelselt tasakaaluhinnaga (p_0) kulgevad katkendjooned tähistavad «koridori», mille piirides faktiline lõtk ei ületa kriitilist väärtust (l_k).

Tähistame ajavahemiku, mille jooksul $l > l_k$, sümbooliga τ (joonisel τ_1 ja τ_2). Analooogiliselt l_k -ga on ka τ puhul võimalik kogemuslikult määrata kriitiline väärtus (τ_k), mis sisuliselt iseloomustab hinnakujundamismehhanismi keskmist viivet, s. t. hilinemist nõudmise ja pakkumise disproportsioonile reageerimisel. Meie hinnakujundamise praktikas sõltub τ alumine piir ajast, mis on vajalik uue hinna kinnitamiseks kõrgemalseivate organite poolt (erandiks on vaid kolhoosituruhinnad), ülemine piir aga võib ulatuda mitme aastani.

Kui $\tau < \tau_k$, siis on tavaliselt tegemist ajutise ja juhusliku disproportsiooniga (vt. τ_1 joonisel), mille kõrvaldamine ei nõua kehtiva hinna muutmist. Vastupidisel juhtumil aga tuleb nõudmise ja pakkumise tasakaalustamiseks tavaliselt muuta ka hinda. Joonisel tekkis niisugune olukord näiteks ajavahemikul τ_2 : seoses kauba defitsiitsuse pideva suurenemisega tuli kehtestada uus ja kõrgem tasakaaluhind (p'_0).



Igal kaubagrupil on l_h ja τ_h väärtused tavaliselt erinevad, oleneades kauba hinnast, käibe suuruselt ja kiirusest, tähtsusest tarbijate esmaste vajaduste rahuldamisel jne.

7. Parameetrid l_h ja τ_h , samuti ΔQ , iseloomustavad küll hinnakujundamismehhanismi üksikuid aspekte, kuid nad ei anna terviklikku ülevaadet nõudmise ja pakkumise disproportsiooni ulatusest. Kasutades analoogiat ruumala arvutamise, võiks disproportsiooni suurust hinnata järgmiselt:

$$W = \int_0^{\tau} l \Delta Q dt \quad (12)$$

Juhul kui l või ΔQ kohta andmed puuduvad, avaldame ühe neist valemist (4) teise kaudu:

$$W = \frac{\eta Q}{p_0} \int_0^{\tau} l^2 dt \quad (13)$$

$$W = \frac{p_0}{\eta Q} \int_0^{\tau} \Delta Q^2 dt \quad (14)$$

kus Q tähistab keskmist läbimüüki ajaühikus ajavahemiku τ jooksul.

Eriti mugav on viimast valemist rakendada näiteks siis, kui $p_0 > p_{00}$ ja on teada ülenormatiivsete varude suurus (ΔQ), millele kohta peab arvestust jooksev kaubandusstatistika.

8. Hinnakujundamismehhanismi tundlikkuse (Θ), mõõtmiseks ja võrdlemiseks on mitmesuguseid võimalusi. Milline neist valida, sõltub vajaliku statistilise informatsiooni kättesaadavusest ja usaldusväärsusest. Autorile teada olevail andmeil ei ole sellalaseid katsetusi NSV Liidus veel tehtud. Niisiis on esimeseks ülesandeks Θ mõõtmise meetoodika väljatöötamine.

Kõige lihtsam oleks hinnakujundamismehhanismi tundlikkust mõõta suhtelise lötku (l') abil:

$$l' = \frac{\bar{l}}{p_0} = \frac{p_0 - \bar{p}_{00}}{p_0} \quad (15)$$

kus \bar{l} ja \bar{p}_{00} on lötku ja ideaalse tasakaaluhinna keskmised väärtused vaadeldaval ajavahemikul. Et tasakaaluhind (p_0) on kehtivatest preiskurantidest või ametlikust statistikast üheselt määratav, siis sõltub l' arvutamise täpsus ainult p_{00} -st.

Definitsiooni (1) kohaselt võrdsustab p_{00} nõudmise ja pakkumise ideaalselt. Järelikult on ta abstraktne kategooria, mida reaalsete majanduslike parameetrite kaudu täpselt mõõta ei saa. Samuti puudub meil igasugune võimalus praktiliselt kontrollida, kas antud p_{00} tööpoolest tasakaalustaks nõudmise ja pakkumise (välja arvatud erandlik juhtum $p_0 = p_{00}$). Järelikult tuleb p_{00} asemel kasutada tema ligikaudset väärtust ($\bar{p}_{00} \approx p_{00}$). Seejuures peab \bar{p}_{00} lötk olema muidugi mitu korda väiksem reaalse tasakaaluhinna (p_0) lötkust.

Põhimõtteliselt võib \bar{p}_{00} -ks valida iga niisuguse hinna, mille kohta on eelnevalt teada, et ta peegeldab nõudmise ja pakkumise vahetõrget täpsemalt kui ametlik hind. Sellised on näiteks põllumajandussaaduste hinnad kolhoositurul, samuti mõningatel juhtudel ka ettevõtetevahelised lepingulised hinnad.

Teine võimalus p_{00} määramiseks on kaudne — defitsiidi või ülenormatiivsete varude kaudu. Selleks tuleb hinna elastsuskoeffitsiendi valemist kasutada teada olevale ΔQ -le vastav hinna lötk ja liita see tasakaaluhinnale (p_0):

$$\bar{p}_{00} = p_0 \left(1 + \frac{\Delta Q}{\eta Q} \right) \quad (16)$$

9. Hinnakujundamismehhanismi tundlikkuse mõõtmiseks sobib suhteline lötk (l') ainult siis, kui hiline mine (τ) nõudmise ja pakkumise disproportsioonile reageerimisel on

alati ühesugune või muutub väga väikestes piirides. Lõtkuga võrreldes on τ tõepoolest mõnevõrra stabiilsem, mistõttu ühe ja sama kaubagrupi hindade paindlikkuse võrdlemisel võib piirduda parameetriga l' . Põhjuseks on asjaolu, et sarnanevate kaupade puhul on hinnakujundamismehhanismi inerts enam-vähem ühesugune. Kui aga võrreldavate hindade kriitilised viived (τ_k) on väga erinevad, siis tuleks kasutada näiteks järgmist valemit:

$$\Theta_{l, \tau} = l' \tau \quad (17)$$

Mõõtes suhtelist lõtku protsentides ja viivet aastates, kujuneb $\Theta_{l, \tau}$ dimensiooniks [%-aasta]. Hinna-aja koordinaadistikus on $\Theta_{l, \tau}$ võrdeline pindalaga, mis tekib p_0 ja p_{00} vahele ajavahemikus τ (joonisel viirutatud).

Näitaja $\Theta_{l, \tau}$ iseärasuseks on tema sõltuvus kogemuslikult valitud parameetrist l_k , mis omakorda arvutati maksimaalselt lubatava kahju (\bar{K}_W) alusel. Mida suurem on l_k , seda laiemaks paisub «koridor» $2l_k$ (vt. joon.), seda väiksemaks muutub viive (τ) ja järelikult ka korrutus $l' \tau$. Et erinevatele hindadele arvutatud tundlikkused ($\Theta_{l, \tau}$) oleksid omavahel võrreldavad, tuleks l_k määrata mingi kindla protsendina tasakaaluhinnast p_0 , s. t. $l_k = \frac{100}{h} p_0$, kus h valitakse välja reast 10, 20, 30 jne. Sobiva h valikul juhendatakse valemist (5) arvutatud kriitilise lõtku suurusest, ümardades seda lähima koefitsiendi (h) väärtuseni. Analoogiliste kaupade puhul tuleks alati kasutada ühte ja sedasama koefitsiendi (h).

Kui vajalike statistiliste andmete (α, η, \bar{K}_W) puudumise tõttu on l_k võimatu arvutada, võib hinnakujundamismehhanismi tundlikkuse määrata parameetri W abil, kusjuures τ asemel on nüüd fikseeritud ajavahemik T (kuu, kvartal, aasta):

$$\Theta_W = \frac{W}{p_0 Q T} = \frac{\int_0^{\tau} l \Delta Q dt}{p_0 Q T} \quad (18)$$

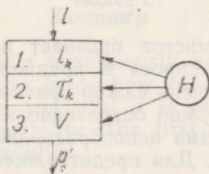
Seega võrdub Θ_W suhtega nõudmise ja pakkumise disproportsiooni suuruse ning summaarse kaubakäibe vahel.

Arvutuste lihtsustamiseks võib perioodi T jagada n intervalliks kestusega t_i ja integreerimise asendada summeerimisega. Korrutades lugeja sajaga, kujuneb Θ_W dimensiooniks protsent:

$$\Theta_W = \frac{100 \sum_{i=1}^n l_i \Delta Q_i t_i}{p_0 Q T} \quad [\%] \quad (19)$$

Näitajaga $\Theta_{l, \tau}$ võrreldes on Θ_W puhul vaja lisainformatsiooni Q ja ΔQ kohta, kuid see-eest on Θ_W palju üldisem ja universaalsem: teda võib kasutada mis tahes kauba või kaupade grupi hindade võrdlemiseks ka siis, kui l, τ ja ΔQ on väga erinevad. Arvutusteks vajaliku lähteinformatsiooni kogumine ei tohiks eriliselt raskusi valmistada, sest näiteks kaubakäibe ($p_0 Q T$) kohta leidub andmeid perioodiliselt ilmuvas kaubandusstatistikas, nõudmise ja pakkumise disproportsiooni mõõtmisel aga on tavaliselt teada kas l või ΔQ (vt. p. 7).

10. Kasutades automaatreguleerimise teooria mõisteid, võib siiret $p_{00} \rightarrow p_0$ vaadelda jälgivüsteemina, mille sisendiks on hinna lõtk ning väljeks uus tasakaaluhind (p_0) (vt. joon.). Süsteemi parameetreid reguleeritakse väljastpoolt hinna- ja finantspoliitika H abil:



Jälgivsüsteem koosneb kolmest järjestikku ühendatud lülis:

1. Filtrist, mis eraldab saabuvast informatsioonivoost kõik parameetrist l_h absoluutväärtuselt suuremad lötkud ja annab nad järgmise lüli sisendisse. «Koridor» $2l_h$ (vt. joon.) määrab sisuliselt ebatundliku tsooni laiuse.

2. Viivelülis, mis reguleerib süsteemi hilistumist kasulikule signaalile ($l > l_h$) reageerimisel. Mida pikem on viive (τ_h), seda suuremaks paisub nõudmise ja pakkumise disproportsioon, kuid seda stabiilsem on süsteem ja tema välje (p'_0).

3. Releekarakteristikaga võimendist, mis süsteemi parameetrite (l_h, τ_h) ja sisendi (l) süjuvale muutumisele reageerib välje hüppelise muutmisega ($p'_0 = p_0 + \Delta p$). Hüppe suurus (Δp) sõltub väga paljudest teguritest, millest olulisemad on W ja H :

$$p'_0 = p_0 + V(W, H) \quad (20)$$

Parameetrid W ja H esindavad kahte suurt hinnafaktorite rühma. Esimene neist (W) püüab tasakaalustada nõudmist ja pakkumist, teine aga vastab hinna jaotavale ja stimuleerivale funktsioonile. Kui hinna ainsaks funktsiooniks oleks nõudmise ja pakkumise tasakaalustamine, s. o. disproportsiooni suuruse (W) minimeerimine, siis sarnaneks hinnakujundamismehhanism tavalisele järgivsüsteemile, mille tundlikkus ja inerts on määratud konstantsete parameetrite l_h ja τ_h poolt. Uue tasakaaluhinna (p'_0) kehtestamine ja hindade prognoosimine taanduks p_{00} arvutamiseks. Et aga hinnad on vahetult seotud materiaalseste hüvede jaotamisega ja ühiskonna liikmete stimuleerimisega, siis tuleb hindade kujundamisel arvestada ka sotsiaalseid ja poliitilisi tegureid (H).

Mõlema hinnafaktorite rühma (W ja H) jaoks on põhimõtteliselt võimalik välja arvutada tingliku kahjumi sõltuvused hinnast: $K_W(p)$ ja $K_H(p)$. Funktsioon $K_W(p)$ on minimaalne, kui $l=0$, s. t. $p=p_{00}$ korral (vt. p. 2), $K_H(p)$ miinimum aga olgu näiteks punktis $p=p_H$, kusjuures $p_H \neq p_{00}$. Ratsionaalne tasakaaluhind on siis niisugune p_0 , mis minimeerib summa $K_W(p) + K_H(p)$.

*

Käesolevas artiklis puudutati ainult K_W arvutamise küsimusi ja tasakaaluhinna paindlikkuse probleeme (näitajad l, τ, W ja Θ). Funktsiooni $K_H(p)$ konstrueerimiseks tuleks majandusmatemaatika abil formaliseerida hinna- ja finantspoliitika ning uurida tema mõju kogu ühiskonnale tervikuna nii tootmise kui ka tarbimise aspektist.

KIRJANDUST

1. Научные основы планового ценообразования. В. П. Дьяченко. М., 1968.
2. Р. А. Белоусов, Общественно необходимые затраты труда и уровень оптовых цен. М., 1969.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Majanduse Instituut

Saabus toimetusse
27. VIII 1969

Э. КАРЕДА

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МЕХАНИЗМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

Резюме

Большинство советских экономистов признает необходимым приближение плановых цен к фактическому уровню спроса и предложения, т. е. к ценам равновесия. Но при повышении гибкости цены очень важно правильно определить объективные границы, в которых можно и нужно оперативно маневрировать ценами. Ведь реальные цены из-за инертности механизма ценообразования не могут точно следовать всем изменениям спроса и предложения. Для предотвращения спекуляции и повышения стабильности экономики нужно, чтобы цены реагировали на изменения конъюнктуры с

опозданием — после того как выяснится, что другие методы уравнивания спроса и предложения безрезультатны. В связи с этим возникает вопрос: какова «оптимальная инерция» механизма ценообразования? Как измерять чувствительность к изменениям спроса и предложения?

Введем следующие обозначения:

- p_{00} — идеальная цена равновесия, которая в любой момент времени точно уравнивает спрос с предложением;
 p — фактическая цена;
 $l = p - p_{00}$ — отклонение цены от ее значения в условиях идеального равновесия;
 l_k — среднее отклонение;
 p_0 — (реальная) цена равновесия, у которого абсолютная величина отклонения меньше среднего, т. е. $|l| \leq l_k$;
 Q — количество товара на рынке (в единице времени);
 ΔQ — размер дефицита или сверхнормативных запасов (в единице времени);
 π — промежуток времени, в течение которого $|l| \geq l_k$ (см. рисунок);
 τ_k — средняя величина τ — характеризует инерцию механизма ценообразования;
 T — фиксированный промежуток времени (неделя, месяц, квартал, и т. д.);
 $\eta = \frac{\Delta Q}{Q} \frac{p}{\Delta p}$ — эластичность спроса.

Гибкость ценообразования обратно пропорциональна среднему отклонению: чем меньше l_k , тем точнее следит p_0 за уровнем спроса и предложения. Очевидно,

$$\lim_{l_k \rightarrow 0} p_0 = p_{00}.$$

Если l_k задано, то чувствительность механизма ценообразования зависит только от параметра τ_k .

Мощность диспропорции спроса и предложения можно выразить следующим интегралом:

$$W = \int_0^{\tau} l \Delta Q dt.$$

Используя формулу эластичности спроса и приняв $l = \Delta p$, получим:

$$W = \frac{\eta Q}{p_0} \int_0^{\tau} p dt = \frac{p_0}{\eta Q} \int_0^{\tau} \Delta Q^2 dt.$$

Для измерения чувствительности (Θ) механизма ценообразования автор предлагает следующие формулы:

$$\Theta = \frac{l_k}{p_0}, \quad \Theta = \frac{l_k}{p_0} \tau \quad \text{или} \quad \Theta = \frac{\int_0^{\tau} l \Delta Q dt}{p_0 Q T} = \frac{W}{p_0 Q T}.$$

Институт экономики
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
27/VIII 1969

E. KAREDA

ON PRICING FLEXIBILITY

Summary

The majority of Soviet economists unanimously agree that our pricing system must be more flexible. Many proposals are made how to approximate planned prices to the equilibrium prices of supply and demand. But it is very difficult to determine the right proportion between stability and flexibility. The first step towards the solution of this problem is measuring the price flexibility.

Here, it has been tried to derive some formulae to compare the price flexibility (Θ) of various commodities.

We use the following notations: p_{00} — ideal equilibrium price of supply and demand; p — actual price; $l = p - p_{00}$ — price deviation; l_k — average deviation; p_0 — (real) equilibrium price: its deviation below the average ($|l| \leq l_k$); Q — amount of the commodity on the market per unit of time; ΔQ — size of disequilibrium (deficit or surplus); τ — time-interval, defined by $|l| \geq l_k$ (see Fig.); T — fixed time-interval (week, month, year, etc.).

Stability of prices depends on parameters τ and l_k . For example, when $\tau = 0$.

$$\lim_{l_k \rightarrow 0} p_0 = p_{00}.$$

Price flexibility can be measured by one of the three formulae presented:

$$\Theta = \frac{l_k}{p_0}; \quad \Theta = \frac{l_k}{p_0} \tau \quad \text{or} \quad \Theta = \frac{\int_0^\tau l \Delta Q dt}{p_0 Q T}.$$

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of Economics*

Received
Aug. 27, 1969