

技術進歩と価格

石 津 英 雄

まえがき

価格形成問題の正しい解決と科学的に根拠づけられた価格なしには、社会主義の生産計画における多くの重要な欠かんを取り除くことも、完全な経済計算を実施することも、あるいは企業活動の採算条件も保障することはできない。社会主義における価格形成問題はそれ自身重要な課題ではあるが、ここではそれを全般的に検討しようとするのではない。われわれの目的は、新技術の創設と導入においてしばしば問題となる新製品価格の決定を中心に、ソ連経済学者の見解を検討するものである。

ソ連邦では共産主義の物質的=技術的基礎の創設のために、これからの20年間に2兆ルーブルの投資が支出され、しかもそのうちの3分の1以上が新しい設備、機械、装置などに支出されるといわれる。この巨額の資金が最大限の効果をもって利用されるためには、機械部門の生産物について経済的に根拠づけられた価格体系をもつことが必要不可欠である。価格は経済活動が依拠するところの直接的な目標である。なかんずく卸売価格の体系は、経済活動の重要な価値的指標を決定し、それにもとづいて奨励ファンドを形成させ、生産を刺戟するうえで重要な役割をはたす。機械や設備の卸売価格水準とその相互関係は技術進歩にたいする物質的関心に直接的な影響をおよぼす。周知のように、新技術の創設と導入にとって決定的な意味をもつのが、その生産の初期に生産物が実現されるところの暫定価格である。

新技術の創設者にとって暫定価格のもつ刺戟的役割は、この価格によって規定されるところの収益水準によって決定される。他方新技術を導入する企業(利用者)にとっては、この役割は新技術の暫定価格水準と、すでに利用されている類似の技術の価格水準の相対関係によって決定される。旧製品の現行価格に比して新製品価格がどのように決定されるかによって、新技術の創設者と利用者とにたいする物質的刺戟は必然的に変化する。いいかえると、新製品の価格が旧製品価格に比して高くなるならば、新技術の創設にたずさわる企業の物質的関心は強められ、同時に利用者のそれは弱められる。そして逆のばあいは逆となる。したがって、問題はこの2種類の価格を両者の物質的関心と矛盾しないような最適比率に設定

することである。新生産物の暫定価格が既開発の類似製品の価格を参照して決定され、しかもこの生産物について必要な収益が保障されるならば、そのばあいにのみ両者の利害は一致するであろう。

ところが、現実のソ連邦における価格形成をみると、新機械の価格はしばしば他の工場の類似製品の生産原価をなんら考慮することなく、製造工場の計画原価をもとに決定されている。つまり同一製品が工場毎に異なる価格をもつのである。それに現行の価格決定制度のもとでは製品の構造にさしたる変化もないのに、新製品の生産に要する支出をはなはだしく増大させることをも可能にしている。そのため機械部門では新製品への移行にさいして卸売価格を不当に高めることが指摘されている。生産性にみるべき変化がないのに、卸売価格が引きあげられるため、それらの機械の償還期間は長くなり、投資効率は低下させられる。このような現実を背景として新製品の価格形成が問題となっているのである。

新製品の価格決定

新製品への支出が不当に高められる原因は、価格形成原理の問題もさることながら、利用者側にこれをチェックするシステムがないことにある。第1に新技術のひな型選択がないこと、第2にファンド無償制のため、新技術の創設と導入にあたって経済効率計算が徹底して行なわれないことである。

ここでは初めにリポーフの例示に従いつつ、暫定価格の決定方法を検討することから始めよう。いま新シリーズの電動機が3つの工場で開発されるとし、各工場はそれぞれ300個ずつ生産するものとする。この生産計画における生産物原価は、第1の工場では1600ルーブル、第2および第3の工場ではそれぞれ1250ルーブルと1400ルーブルとする。したがって、これからえられる部門平均原価は1416ルーブルとなる。また現行制度では卸売価格は部門平均原価とそれに5%の収益率を乗じたものから形成されるから、このばあいの価格は1487ルーブル $[1416(1+0.05)=1487]$ である。この価格水準のもとでは第1の工場は欠損を生ずるが、第2および第3の工場での利潤は計画水準をこえ、部門全体では年間63900ルーブルの利潤をあげることができる。

第1表 新技術の支出形成の比較分析(電動機のばあい)

製 造 工 場	計 画 生 産 量 (個 数)	現 行 法									改 善 法									国 民 経 済 の 追 加 的 節 約	
		新型電動機の支出			卸 出 荷 価 格 (ル ー プ ル)	現実の利潤(+)または損失(-)			旧 型 電 動 機 の 卸 売 価 格	電 力 の 年 間 節 約 額	投 資 効 率 係 数	年 間 経 済 効 果	限 界 許 容 価 格	現実の利潤(+)または損失(-)			計				
		原 価	収 益 (原 価 の 五 %)	卸 売 価 格		生産における		利用にお ける						生産における		利用にお ける		計			
						電 動 機 一 台 に つ き	年 生 産 量 に つ き	電 動 機 一 台 に つ き						年 生 産 量 に つ き	電 動 機 一 台 に つ き	年 生 産 量 に つ き			電 動 機 一 台 に つ き		年 生 産 量 に つ き
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
第 1 ベリ ア ント																					
No.1	300	1600	80	1680	—	-113	-33900	82.6	82.6	63900	—	—	—	[82.6-0.25(1487-1000)] ×900=-36175	180	-200	-60000	180	100	75000	[180+0.2(1000-1400)- 0.25(1400-1000)]×900=0
No.2	300	1250	63	1313	—	+238	+71400	82.6	82.6	137300	—	—	—	[82.6-0.25(1487-1000)] ×900=-36175	180	+150	+45000	180	100	90000	[180+0.2(1000-1400)- 0.25(1400-1000)]×900=0
No.3	300	1400	70	1470	—	+88	+26400	82.6	82.6	137300	—	—	—	[82.6-0.25(1487-1000)] ×900=-36175	180	0	0	180	100	90000	[180+0.2(1000-1400)- 0.25(1400-1000)]×900=0
部門	900	1416	71	1487	1487	+71	+63900	82.6	82.6	137300	1000	180	0.25	[82.6-0.25(1487-1000)] ×900=-36175	180	-16.6	-15000	180	100	90000	[180+0.2(1000-1400)- 0.25(1400-1000)]×900=0
第 2 ベリ ア ント																					
No.2	900	1250	63	1313	1313	+63	+56700	117.4	105600	162360	1000	180	0.25	35,235	1400	+150	135000	100	90000	225000	0

注: 価格単位はルーブル。

他方新しい電動機を導入する企業の利潤はつぎのようになる。電動機の品質改善からその利用者は年間180ルーブルの追加的節約をあげる。しかし価格の上昇にともなって償却費は年間97.4ルーブル(0.2×487=97.4)だけ増加する。したがって、900個の電動機を運転させると、年間73400ルーブル[(180-97.4)×900=73,400]の節約がえられる。新技術の生産者と利用者の両者がうる総利潤は137300ルーブルとなる。それではこの利潤を直ちに妥当なものともみなしうるであろうか。検討するべき問題はここにある。それにたいする正しい答は、新技術の導入にもとづいて国民経済がうるどころの節約の大きさを分析することによって与えられる。経常費の削減の結果として利用者がうる追加的節約が、国民経済のそれぞれの部門における追加投資によって国家がうる利潤に等しいかそれ以上であれば、そのばあいにのみ新技術は効率的ともみなされる。これは投資効率の算式が明らかになるところである。この算式はつぎのように示される。

$$\vartheta_n = (\vartheta_p - E \cdot \Delta P) B \quad (1)$$

ここで ϑ_n は国民経済の節約, ϑ_p は新機械の運転による節約, E は標準投資効率係数, ΔP は新機械のかくたくに要する追加投資, B は新機械の年間生産量をあらわす。前例で明らかのように、操業過程での追加的節約は、電動機の品質改善による電力消費の節約と卸売価格のときによる償却費の負担増とからなる。数式で示めせば、

$$\vartheta_p(C_c - C_n) + a(P_c - P_n) \quad (2)$$

C_n と C_c は新旧の電動機の使用による年間電力消費額, a は償却率, P_n と P_c は新旧電動機の卸売価格を示す。この例では新しい電動機の価格が従来のものよりも487ルーブルだけ高くなるため、操業過程での節約は82.6ルーブル[180+0.2(1000-1487)=82.6]であるが、新技術を用いるばあいの標準投資効率係数を0.25とすれば、新しい電動機の導入は国民経済に年間36175ルーブルの損失をもたらす。(1)式より、 $\vartheta_n = [82.6 - 0.25(1487 - 1000)] \times 900 = -36,175$ である。新しい電動機の導入は明らかに投資効率を低下させ、このばあいの現実の投資効率係数は0.168にすぎず、計画目標値0.25よりも約3分の1ほど低くなる。すなわち、新しい電動機を1台運転することによって国家は年間およそ40ルーブルの利潤の受取不足を生ずる。その意味からさきの結果を単純に認めることはできない。もし新しい電動機の価格を1487ルーブルに決定したとすれば、それは有害な結果をもたらす。というのは、この価格は個別企業の利益は守りえても、他方では国家の利益をそこなうからである。

新技術の開発と導入にあたって価格決定の問題が重視されるのはこの点である。資本主義とは異なり、社会主義の経済システムは価格を調節者として利用する無限の可能性を有する。新技術は一定の操業期間におけるその利用によって生産に要した支出以上に社会的必要労働を

節約せしめるばあい効率的とされる。いいかえると、国民経済的観点からすれば、新技術の創設の合目的性は総生産物の生産に要する社会的必要労働支出の節約いかにによって評価される。したがって、総生産物の生産に要する労働支出の節約を計測することによって、国家は各種の新技術の開発に要する労働支出の限界を決定する可能性をうる。ここで決定的な役割をはたすのが生産フォンドの利用効率係数である。この指標によってどれだけの労働(生労働と過去労働)が節約されるかを決定することができる。計画経済のもとではこのような経済計算にもとづいて新旧生産物の価格水準を決定すべきである。従来のように、新しい機械の生産に要する社会的必要労働支出にたいして価格を人為的に引き上げるとは、新技術の創設と導入を効率的たらしめることはできない。価格はあくまでも社会的必要労働支出にもとづいて決定されるべきであり、暫定価格の決定によって利潤の大きさはなんら変化を受けない。変化するのは利潤の分配形態のみにすぎない。この問題を解決するのに用いられるのが、限界支出のノルマチーフと呼ばれるものである。

新しくつくられる機械の支出の限界水準は、経常費の節約を追加利潤と等しくすることによって決定される。この条件は新技術の合目的的な利用の下限をあらわすのであって、さきの算式によって説明すれば、(1)式に示される国民経済の年間節約額がゼロとなることを意味する。(1)式をゼロとおいて変形すると(3)式がえられる。

$$E \cdot P_n = E \cdot P_c + \partial p \quad (3)$$

この式は新技術に要する支出の経済的意味——新技術の導入にもとづく期待利潤水準の大きさが、以前にえられた利潤と新たに追加的にえられる利潤との合計に等しい——を明らかにする。このばあいにおける新技術に要する支出の限界水準はつぎのようになる。

$$P_n = \frac{\partial p}{E} + P_c \quad (4)$$

この式の右辺第1項は一定操業期間における利潤の増加分をあらわす。もしこの比率が負であれば、新機械の価格はその大きさだけ旧機械よりも安くなり、またその比率がゼロであれば、新機械の価格は旧機械の価格をこえてはならないことを意味する。そしてこの比率が正であれば、新機械の価格はそれだけ旧機械のそれを上回ることになる。この最後のばあいには問題となるのが限界許容価格である。新しい機械の限界許容価格は、その機械が有する生産性、信頼性、耐久性などを考慮して決定される。リポーフは具体的にこれをどのように計測するかについては指摘していない。

ここでの例示で限界許容価格を求めると、

$$P_n = \frac{\partial p}{E} + P_c = \frac{C_c - C_n}{a + E} + P_c = \frac{180}{0.2 + 0.25} \times 1000 = 1400$$

となる。新しい電動機がこの限界許容価格で実現されるとすれば、その利用者は生産フォンドの効率を計画通り(0.25)に維持することができ、同時に国民経済における年間の経済効果はゼロ $[180 + 0.2(1000 - 1400) - 0.25(1400 - 1000)] \times 900 = 0$ となる。

しかし限界許容価格が1400ルーブルだとすると、第1の工場だけではなく、第3の工場と部門全体においても欠損を生ずることになる。つまり部門全体では約15千ルーブルの損失を蒙るわけである。当然ここで新しい生産計画ヴァリエントが考えられなくてはならない。新しい電動機の経済的な生産は第2の工場に集中されるべきである。現行の価格決定によれば、第2の工場は原価の5%に相当する利潤、すなわち年間56700ルーブルの利潤をかくとくする。

新しい機械の利用者の利益を守ることによって生産者の利益に圧迫を加えることは許されない。それに物質的関心の原則からして、生産者は新技術の生産からうる利潤の大きさが部門においてすでに達成されたものよりも低くならないことに関心を寄せるであろう。それではいかなる方式にもとづいて生産者と利用者との間に経済効果を配分すればよいのであろうか。ソ連邦ではこの問題をめぐって種々の提案がなされている。あるものは利用者に多く配分すべきとの立場をとり、他のものは等分説を主張するといったように見解は一致していない。リポーフは、最大許容価格の企業の採算のとれる活動条件を保障する最小必要利潤との差額として原価の限界水準を規定し、それと実際原価とを対比することによって問題の解決をはからんとしている。

実際原価が限界原価をこえるようなばあいには、その生産は行うべきではない。しかし実際原価が限界原価よりも低いばあいには、その程度に応じて生産者は超過利潤をかくとくする。もしそのさい生産者の利潤が最小限の利潤におかれるならば、利用者は追加利潤を手にすることができ、年間の経済効果は正の大きさ、つまり $\partial n > 0$ となる。追加利潤の配分方法が問題となるのは後者のばあいである。もとより国民経済的観点からすれば、追加利潤の配分形態は原理的な意義をもたない。しかし新技術の生産を開始する企業の指標にとってはどうしてもよいとみなすわけにはゆかない。生産企業にとっては追加利潤の配分への参加は、企業利潤したがって奨励フォンドの形成を左右する。ともあれ、ここでは労働に応じ

た支払の原則と効率にたいする支払の必要との間に生ずる矛盾を混同しないことが肝要である。この矛盾はつねに克服されなくてはならない。なぜなら、新技術の創設者の労働の質の評価は、結局のところその技術の操業の結果だけによってなされるからである。リポーフはかれの具体例では等分説の立場を支持し説明を試みているが、紙数の関係上その説明は省略する。

新製品の価格決定にかするリポーフの分析は示唆に富んでいる。しかしかれの分析は技術進歩に伴う道徳的磨滅の問題がまったく考慮外におかれている。この問題はたんに固定フォンドの耐用期間や償却率の算定におけるだけでなく、新製品の価格決定においても考慮されてしかるべきである。残念ながら、現状では価格形成において道徳的磨滅をどのように算定すべきかの計算方法を欠いている。この点でバシスモフはユニークなアプローチを試みている。それによると、商品生産高の計画量が一定不変になるように、新しい機械の価格を引き上げると同時に旧機械の価格を引きさげる、という方法がとられる。バシスモフはこのような観点から新旧両生産物の価格決定式を提案する。

$$\left. \begin{aligned} P_n &= P_c \cdot \alpha + \frac{Z \cdot \vartheta_n}{A_n(E + \gamma_n)} \\ A_n \cdot P_n + A_c \cdot P_c &= R \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

ここで A_n と A_c は新生産物の開発後第2年における新旧両生産物の年間生産量、 R は企業もしくは部門の商品生産高の計画量、 ϑ_n は A_n の利用によって利用者がうる年間の経済効果、 E は標準効率係数、 Z は新生産物の生産者と利用者との間における経済効果(ϑ_n)の標準分配率、 α は生産性の上昇率、 γ_n は償却率をあらわす。さらに α はつぎのように規定される。

$$\alpha = \frac{a_n}{a_c} = \frac{q_c}{q_n} \quad (6)$$

ここで a_n と a_c は新旧機械の生産性、 q_n と q_c は利用者の新旧両生産物にたいする相対的な支出を示す。

(6)式はつねに適用可能なのではない。労働手段が道徳的磨滅を蒙るときには役立ちえない。もっとも起りうべき道徳的磨滅を考慮したうえで α を規定するには理論上多くの問題が残される。バシスモフの提案せる暫定的な解決方法はつぎのようなものである。

$$\alpha = \left(\frac{\beta \cdot q_c}{q_n} \right)^r \quad (7)$$

β は新生産物の生産性に影響をおよぼす信頼性、耐久性その他の性質を特徴づける係数の積である。つまり $\beta = \beta_1 \beta_2$ で示される。 β_1 は信頼性の係数、 β_2 は古い製品に

たいする新製品の耐用係数を示す。また γ は新生産物の可能な道徳的磨滅を示す指標であって、この係数は $0 \leq \gamma \leq 1$ の範囲にある。この上限値は労働対象に用いられ、また下限値に近い指標は労働手段に用いられるべきだとしている。バシスモフもリポーフと同じように、新製品の限界(最大)価格を算定しているが、かれにあっては新製品が労働対象として用いられるばあいと、労働手段として用いられるばあいとが区別して論じられ、そのおのおのについて限界価格が示されている。ここでその結論のみを示せば、労働対象の限界価格は、

$$P_n = \alpha \cdot P_c + \frac{\vartheta_n}{E} \quad (8)$$

となり、また労働手段のそれは、

$$P_n = \alpha \cdot P_c + \frac{\vartheta_n}{A_n(E + \gamma)} \quad (9)$$

と規定される。

バシスモフにせよ、リポーフにせよ、新製品価格の決定そのものには本質的な差はないようにみられる。両者が明らかにしているのは、旧生産物の価格にたいする新生産物価格の変化にすぎず、それぞれの価格の絶対的な大きさの正しい決定という問題は触れられていない。ここで説明された局所的な価格形成問題と全般的な価格形成問題との関連性については不問にされている。局所的な価格形成の問題は一般的な(全般的な)価格形成システムを作成するさいのただひとつの要請のみを考慮するにすぎない。これは科学技術の進歩の効率的な物質的刺戟を保障するために考慮されなければならない。リポーフやバシスモフが提案した暫定価格の決定方式が今後の価格形成実務において直ちに採用されるかどうかについては即断できない。しかし新製品の登場や現存生産物の品質改善などの諸要因を考慮して価格形成の問題を解決すべきことは間違いのない。企業の経済活動を改善するには、卸売価格についていっそうの研究が必要であろう。

〔参考文献〕

- (1) Г. Львов, Новая техника и цены, «Плановое хозяйство», No. 1, 1963, стр. 30—38.
- (2) А. Г. Басисмов, Плановая цена новой продукции и экономика предприятий, «Учет потребительских свойств продукции в ценообразовании», 1964, стр. 63—79.
- (3) Г. А. Егизарян, «Материальное стимулирование за новую технику», 1964, стр. 152—158.
- (4) «Современная практика ценообразования» под ред. Р. А. Белоусова, стр. 79—97.