

КРЕДИТ БАНКУ — ДЖЕРЕЛО ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кредитний метод фінансування технічного переобладнання діючих підприємств у нових умовах господарювання має велике значення, сприяючи інтенсифікації виробництва.

Використання банківського кредиту для потреб технічного прогресу спрямовано на підвищення ефективності роботи підприємств. Кредит сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню собівартості продукції та піднесенню рентабельності виробництва.

У Харкові й області в 1972 р. найбільш активно користувалися банківськими позиками підприємства харчової, легкої, м'ясо-молочної промисловості, а також підприємства і організації міністерств торгівлі, споживчої кооперації, кінофікації та інші. Кредити видавалися в першу чергу на завершення раніше розпочатих робіт при умові повного використання коштів фонду розвитку виробництва, а також за наявності затвердженого обсягу капітальних робіт на запланований рік за рахунок нецентралізованих джерел. У результаті такого обмеження розмір кредитів, виданих установами Держбанку Харкова і області в 1972 р. на затрати в основні фонди, зменшився проти 1971 р. на 7%, або на 1,1 млн. крб. і становив 13,2 млн. крб. Зниження суми кредитів мало місце по позичках на збільшення виробництва товарів народного споживання на 0,6 млн. крб. і на витрати по впровадженню нової техніки — на 0,5 млн. крб.

Зовсім не користувалися кредитами підприємства, підпорядковані міністерствам кольорової металургії, промислового будівництва.

Із загальної суми кредитів на затрати по розширенню виробництва товарів народного споживання були видані:

підприємствам міністерства харчової промисловості — 27,1, міністерства зв'язку — 24,8, міністерства радгоспів — 1,6, міністерства торгівлі — 0,8, м'ясо-молочної промисловості — 0,7%.

Значна частина кредитів, виданих на впровадження нової техніки та на розширення виробництва по випуску товарів народного споживання, була ефективною. У 1972 р. було впроваджено в життя 268 заходів за рахунок банківських позик на загальну суму 15,1 млн. крб. Додатковий випуск продукції, включаючи товарообіг торговельних організацій, становив 36,3 млн. крб. замість прийнятих за розрахунком окупності — 39,3 млн. крб.

Додатковий прибуток, одержаний від прокредитованих заходів, дорівнював 6 млн. крб. замість запланованих 7,4 млн. крб., в тому числі по розширенню виробництва товарів народного споживання відповідно 5,3 і 4,6 млн. крб.

У визначенні ефективності банківських кредитів, що видаються під основні фонди, існують недоліки. Ми цілком згодні з тверд-

женням В. П. Попова [2, с. 65], що результати затрат в основні фонди встановлюються, як правило, не на основі фактичної ефективності, а виходячи з попередніх розрахунків, які підприємства подають при одержанні банківських позик. Банківський звіт за формою № 713 треба складати щоквартально, а не раз на рік. Крім того, звіт про впровадження нової техніки повинен щоквартально подаватися Держбанку, причому в ньому треба вказувати рівень виконання плану і фактично досягнуту ефективність витрат на нову техніку. У даний час такий звіт установам Держбанку не подається.

Слід зазначити, що вжиті в країні заходи по удосконаленню планування і матеріально-технічного забезпечення нецентралізованих капітальних вкладень, у тому числі за рахунок Держбанку (включення нецентралізованих капітальних вкладень в державний план) створюють сприятливі умови для їх планового забезпечення матеріалами, сировиною, а також устаткуванням що допомагає швидкому виконанню запланованих заходів по завершенню робіт і введенню їх в дію у встановлені строки.

Але в зв'язку з плановими обмеженнями розмір кредитів, що видається підприємствам на технічне оснащення промислового виробництва, може значно зменшитися. Нам здається, що таке джерело нецентралізованих капітальних вкладень, яким є кредит Держбанку, повинно бути більш гнучким і маневреним. Кредит повинен видаватися підприємствам при наявності всіх інших необхідних умов, без перешкоди, тобто після повного використання коштів фонду розвитку виробництва.

Конкретні питання видачі кредиту на технічне переозброєння виробництва повинні вирішуватися на місці установами Держбанку безпосередньо з керівниками підприємств. Обсяг кредиту не треба обмежувати передбаченими на кожний рік планами нецентралізованих капітальних вкладень.

Підвищення ролі банківського кредиту в технічному оснащенні промислового виробництва сприятиме високим темпам розвитку соціалістичного виробництва, підвищенню його ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Звіт за 1972 рік Харківської контори Держбанку.
2. Попов В. Д. Технічний прогрес в промисловості і кредит Держбанку. — «Гроші і кредит», 1973, № 4, с. 63—69.

Д. Ф. ГЛІЗЬ, канд. економ. наук, *Л. Д. БАКУТО*

ПРИБУТОК — НАЙВАЖЛИВІША ЧАСТИНА СОЦІАЛІСТИЧНИХ НАГРОМАДЖЕНЬ

Марксизм-ленінізм вчить, що виробництво матеріальних благ є основою розвитку суспільства. За умов соціалізму воно завжди

розширене, бо безперервно зростають його масштаби. Кінцевим результатом розширеного відтворення є сукупний суспільний продукт, що являє собою створену суспільством, як правило за рік, вартість засобів виробництва і продуктів споживання. Про безперервне зростання суспільного продукту в СРСР свідчить той факт, наприклад, що в 1965 р. він становив 420 млрд. крб., 1966 р.—451, 1967 — 502, 1968 р.—550, 1969 році — 587, 1970 р.—643¹ і 1971 р. — 686 млрд. крб.² Для соціалістичного розширеного відтворення характерні високі темпи зростання сукупного суспільного продукту, який у 1971 р. збільшився проти 1913 р. в 44 рази³.

Збільшення обсягу сукупного суспільного продукту і підвищення темпів його зростання залежать від розширення сфери матеріального виробництва, від продуктивності суспільної праці і ефективності використання виробничих фондів.

Необхідність розширення сфери матеріального виробництва зумовлена систематично зростаючими виробничими і особистими потребами соціалістичного суспільства, де планування здійснюється з урахуванням наявних матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Тільки реальне врахування зростаючих потреб суспільства і відповідних ресурсів країни забезпечує реальність наших планів.

Вихідними даними, що дозволяють встановити розміри матеріальних і фінансових ресурсів для розширення виробництва, є показники національного доходу як частини сукупного суспільного продукту.

Національний дохід, являючи собою знову створену вартість у натуральному вираженні, є в той же час сукупністю засобів виробництва і предметів споживання, призначених для задоволення відповідних потреб суспільства шляхом реалізації, тобто перетворення їх з товарної форми в грошову. Отже, національний дохід є найважливішим джерелом матеріальних і фінансових ресурсів.

Розширення виробництва здійснюється за рахунок тієї частини національного доходу, яка виділяється для задоволення виробничих потреб суспільства, тобто спрямовується до фонду нагромадження. Темпи зростання цього фонду і визначають темпи розширення виробництва.

Про діалектичний взаємозв'язок та взаємозалежність розширеного відтворення в СРСР і національного доходу та фонду нагромадження свідчить табл. 1.

Як бачимо, сукупний суспільний продукт збільшився в 1971 р. проти 1960 р. на 125,8%, національний дохід — 110%,

¹ Народное хозяйство СССР в 1970 году. М., «Статистика», 1971, с. 60.

² Народное хозяйство СССР в 1922—1972 гг. М., «Статистика», 1973, с. 59.

³ Там же, с. 48.

Таблиця 1

Сукупний суспільний продукт і використання національного доходу на
нагромадження (в цінах відповідних років, млрд. крб.)

Показники	1960 р.	1965 р.	1970 р.	1971 р.	1971 р. в % до 1965 р.
Сукупний суспільний продукт ¹	304	420	644	686	225,8
Національний дохід ²	145,0	193,5	289,9	304,1	210
Фонд нагромадження ³	38,3	50,2	84,2	87,1	227,4
В тому числі: приріст основних фондів	25,3	27,9	51,1	55,6	219,7
приріст матеріальних і оборотних засобів	13,0	22,3	33,1	31,5	242,3

¹ Народное хозяйство СССР в 1922—1972 гг., с. 59.

² Там же, с. 360.

³ Там же, с. 361.

⁴ Темпи зростання підраховано нами.

а фонд нагромадження — 127,4%. Отже, нагромадження за темпами зростання перевищувало в ці роки не тільки національний дохід, а й сукупний суспільний продукт. Характерним для даного періоду є швидше зростання нагромадження в матеріальні оборотні кошти, ніж в основні фонди. Це говорить про те, що за умов господарської реформи розпочалось інтенсивне використання основних фондів, що забезпечує підвищення ефективності суспільного виробництва. ЦК КПРС в зверненні до партії до радянського народу відмічає, що одним із основних шляхів підвищення ефективності виробництва є максимальне використання діючих виробничих потужностей. Думаємо, і в наступні роки доцільно розподілити засоби фонду нагромадження, орієнтуючись на дальше підвищення інтенсивності використання основних фондів.

Джерелом коштів для соціалістичного розширеного відтворення є чистий дохід суспільства, більшу частину якого становить прибуток. Через це прибуток і є найважливішим у соціалістичному нагромадженні, що підтверджує табл. 2.

Таблиця 2¹

Склад грошових нагромаджень народного господарства СРСР (без колгоспів),
млрд. крб.

Показники	1960 р.	1965 р.	1970 р.	1971 р.
Всі грошові нагромадження	65,2	83,3	139,7	144,4
В тому числі				
прибуток	25,2	37,0	87,0	90,1
податок з обороту	31,3	38,7	49,4	54,5
інші нагромадження	8,7	7,6	3,3	—0,2

¹ Народное хозяйство СССР в 1922—1972 гг., с. 465.

Ці дані свідчать, що після 1965 р. сума прибутку стала збільшуватися швидше, ніж податок з обороту. Поряд із зростанням абсолютної величини прибутку за нових умов господарювання підвищується питома вага тієї його частини, котра залишається в розпорядженні підприємств. В 1972 р. підприємства використали 40% одержаного ними прибутку проти 30% у 1965 р., а в 1974 р. їм планується 43,4%. Близько 50% цього прибутку було використано безпосередньо на збільшення виробничих фондів, а частину, згідно з нормативами, підприємства спрямовували на утворення фондів економічного стимулювання, зокрема фонду розвитку виробництва, розміри якого з року в рік зростають. Так, по промислових підприємствах країни в 1970 р. він становив 3,3 млрд. крб., або 3,8% всього прибутку: в 1972 р. — 4,1 млрд. крб., або 6,9%. Використання коштів цього фонду за призначенням забезпечує розширення виробництва і підвищення його ефективності.

Значна частина прибутку, яку підприємства спрямовують до державного бюджету, централізовано використовується для капітальних вкладень і приросту оборотних коштів, тобто для розширеного відтворення.

Однак, аналіз даних підприємств показує, що кошти нецентралізованих фондів розвитку виробництва і соціально-культурних заходів та житлового будівництва часто використовуються неповністю. На нашу думку, для прискорення темпів соціалістичного розширеного відтворення доцільно було б підвищити рівень централізації вказаної частини прибутку відповідними галузевими міністерствами, щоб забезпечити фінансовими ресурсами будівництво і своєчасно ввести в експлуатацію пускові об'єкти дев'ятої п'ятирічки.

Грудневий (1973 р.) Пленум ЦК КПРС підкреслив, що прискорення вводу і освоєння проектних потужностей нових виробництв, підвищення їх фондівіддачі є важливим шляхом підвищення ефективності виробництва.

М. С. МАРЧЕНКО, канд. економ. наук

ПРИБУТОК У СИСТЕМІ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ НЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ КАПІТАЛЬНИХ ВКЛАДЕНЬ

Централізовані капітальні вкладення фінансуються із джерел, утворених згідно з спеціальними постановами уряду. До здійснення господарської реформи вони фінансувалися за рахунок фонду підприємств, кредитів банку та інших джерел, що виникли внаслідок доходів і прибутку підприємств. Існує понад 90 видів таких джерел.

За цих умов поняття нецентралізованих капітальних вкладень повністю відповідало своєму змістові, бо згадані капітальні вкла-

Дення були одним з факторів стимулювання виробничо-господарської діяльності підприємств та організацій і робились поза державним планом капітальних вкладень.

У зв'язку з переходом промисловості на нові умови планування та економічного стимулювання обсяг нецентралізованих капітальних вкладень різко збільшився. На 1974 р. їх заплановано 12,4 млрд. крб., тобто 13% усіх державних капітальних вкладень. У наш час нецентралізовані капітальні вкладення фінансуються з фонду розвитку виробництва, з фонду соціально-культурних заходів і житлового будівництва, за допомогою кредитів банку та інших джерел. Основним при цьому є фонд розвитку виробництва, з якого надходить шоста частина цих капітальних вкладень. Вже в 1970 р. в промисловості Української РСР з фонду розвитку виробництва та фонду соціально-культурних заходів і житлового будівництва фінансувалось майже 66% всіх нецентралізованих капітальних вкладень. Великі обсяги останніх потребували змін у їх плануванні. Щоб забезпечити нецентралізовані капітальні вкладення матеріальними ресурсами і закріпити підрядні організації для їх виконання, з 1971 р. державні плани стали затверджуватися як по централізованих, так і по нецентралізованих капітальних вкладеннях.

Таким чином, зміст нецентралізованих капітальних вкладень змінився. По-перше, в сучасних умовах, коли швидко розвиваються техніка, технологія виробництва, необхідно систематично планомірно вдосконалювати основні виробничі фонди; обсяги нецентралізованих капітальних вкладень затверджуються у державному плані. По-друге, нецентралізовані капітальні вкладення стали здійснюватися на кожному підприємстві, для їх фінансування почали створювати сталі фінансові джерела. При цьому і централізовані, і нецентралізовані капітальні вкладення виконуються за рахунок прибутку підприємства і амортизації, призначеної для фінансування нецентралізованих капітальних вкладень попередньо за рахунок прибутку і амортизації створюється фонд розвитку виробництва.

Значить, необхідно переглянути поняття нецентралізованих капітальних вкладень і розглянути їх не тільки з позицій джерел фінансування. Централізовані й нецентралізовані капітальні вкладення насамперед мають визначитися напрямком затрат. Чітке розмежування затрат, що відносяться до централізованих і нецентралізованих капітальних вкладень, дозволить обгрунтовано планувати фонд розвитку виробництва та інші джерела нецентралізованих капітальних вкладень. На нашу думку, нецентралізованими капітальними вкладеннями слід вважати планові затрати виробничих об'єднань і підприємств на заміну і модернізацію машин та обладнання, на впровадження нової техніки, вдосконалення виробництва, надходять з джерел, утворюваних відповідно до спеціальних постанов уряду. Будь-яке будівництво

і велику реконструкцію треба здійснювати за рахунок централізованих капітальних вкладень. Планування конкретних заходів у межах затвердженого загального обсягу централізованих капітальних вкладень підприємства здійснюють самостійно.

Виходячи із встановленої класифікації затрат, віднесених до нецентралізованих капітальних фондів, необхідно вдосконалювати методику планування фонду розвитку виробництва за рахунок прибутку і амортизації, призначеної на реновацію. Кожне підприємство мусить мати достатні кошти для реалізації технічної політики. Через це нормативи відрахувань від амортизації і прибутку для утворення фонду розвитку виробництва як для міністерств, так і для окремих підприємств повинні найточніше враховувати необхідність заміни машин та обладнання, структуру основних фондів, рівень зносу їх та інші фактори. Отже, потрібна обгрунтована гнучка і широка диференціація нормативів, встановлюваних для підприємств. Створення в країні промислових об'єднань вимагає підвищення ефективності нецентралізованих капітальних вкладень. Об'єднання мають можливість оперативніше розв'язувати питання, пов'язані з напрямом капітальних вкладень, вибором найефективніших рішень, наданням фінансової допомоги у здійсненні затрат.

У підприємств існують великі залишки невикористаних коштів фонду розвитку виробництва. Так, в 1969 р. вони становили по країні 777 млн. крб., тобто 27% використаної частини, а в 1970 р. — відповідно — 889 млн. крб. і 26%¹. Наявність вільних залишків фонду розвитку виробництва в умовах, коли обмежується перевиконання планів по нецентралізованих капітальних вкладеннях², не сприяє прийняттю напружених планів і знижує стимулюючий вплив на виробничу діяльність, а також негативно позначається на господарському розрахунку. Необхідно відрахування до фонду розвитку виробництва, що виконуються відповідно до затвердженого для підприємства нормативу, від додаткового прибутку, виявленого при розробці річних планів, включати до плану нецентралізованих капітальних вкладень. Від надпланового прибутку при виконанні річних завдань відрахування до фонду розвитку виробництва слід здійснювати за відчутно знижуваними нормативами або зовсім не робити їх.

Г. С. ЛОПАТЕНКО

РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ І ВИРОБНИЧІ ФОНДИ

Розроблений ХХІV з'їздом КПРС курс на інтенсифікацію суспільного виробництва є найважливішою частиною економічної політики партії. Л. І. Брежнев у доповіді на урочистому засі-

¹ Народное хозяйство СССР в 1970 г. М., «Статистика», 1972, с. 728.

² «Радянська Україна», 13 грудня 1973 р.

данні на честь 50-річчя Союзу Радянських Соціалістичних Республік підкреслив: «Головне завдання зараз — це круто змінити орієнтацію, перенести наголос на інтенсивні методи ведення господарства, забезпечити тим самим серйозне підвищення ефективності економіки» [3, с. 50].

Слід зауважити, що одним з найголовніших напрямків інтенсифікації виробництва та підвищення його ефективності є поліпшення використання виробничих фондів.

У Звітній доповіді ЦК КПРС XXIV з'їздові партії Л. І. Брежнев вказував: «Радянський Союз має нині величезний економічний потенціал, і ефективність нашого господарства дедалі більшою мірою залежить від того, як використовується цей потенціал, і, насамперед, діючі виробничі фонди. Поліпшення їх використання, підвищення фондівіддачі... лишається одним з найважливіших завдань» ([1, с. 70—71]).

Крім фондівіддачі рівень використання виробничих фондів вимірюється рентабельністю. Якщо фондівіддача характеризується розміром реалізованої продукції або національного доходу на один карбованець вартості основних виробничих фондів, то рентабельність — величиною прибутку в розрахунку на карбованець виробничих фондів.

Зазначимо, що ці два показники взаємозалежні. Якщо формулу показника рентабельності розчленувати на два співмножники

$$\text{Рентабельність} = \frac{\text{Прибуток}}{\text{Реалізація}} \times \frac{\text{Реалізація}}{\text{Фонди}} \times 100,$$

то можна судити про те, як впливає підвищення фондівіддачі на рентабельність. Чим більше реалізується продукції в розрахунку на кожний карбованець фондів, тим вище рентабельність підприємства. Посилення уваги до цих показників з часу вересневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС виявилось в тому, що з 1965 до 1971 рр. рентабельність зросла з 13,0 до 21,5% [7, с. 467], а фондівіддача — з 1,56 [5, с. 64, 121] до 1,65 крб. [6, с. 61, 129].

Однак в 1971 р. рентабельність промислових підприємств дорівнювала 19,8%, а фондівіддача — 1,59 крб. [7, с. 467, 60, 129]. Які причини цього явища? Коли проаналізувати темпи зростання промислово-виробничих фондів промисловості і темпи збільшення загального обсягу промислової продукції, які в 1971 р. становили порівняно з 1960 р. відповідно 275 і 245% [7, с. 151], то можна зробити такий висновок: темпи зростання фондів вище темпів збільшення обсягу продукції. Причинами цього є те, що на багатьох підприємствах країни зростають понаднормові обсяги незавершеного будівництва, перевищуються встановлені строги будівництва, не забезпечується своєчасне введення в дію і освоєння нових потужностей, що сприяє зниженню фондівіддачі й рентабельності підприємств.

По деяких підприємствах Харкова за 1968—1972 рр. теж відзначалося зниження названих показників: по верстатозаводу фондівіддача знизилася з 1,27 до 1,25 крб., ХТЗ — з 2,82 до 2,27 крб., велозаводу — з 3,51 до 3,36 крб., «Електроважмашу» — з 1,96 до 1,67 крб. По «Електроважмашу» і ХТЗ зафіксовано також і зниження рентабельності відповідно з 22,6 до 22,2%, та з 22,3 до 18,0% [8].

Для ліквідації вищенаведених процесів зниження фондівіддачі й рентабельності, а також для розвитку соціалістичного виробництва і підвищення його ефективності треба забезпечити своєчасне введення в експлуатацію виробничих потужностей і скорочення строків їх освоєння, прискорення темпів науково-технічного прогресу, підвищення рівня використання діючих виробничих потужностей. Як було зазначено в доповіді О. М. Косигіна на XXIV з'їзді КПРС, «великим резервом у машинобудуванні буде підвищення коефіцієнта змінності. Завдяки цьому, за розрахунками Держплану СРСР, може бути вироблено додатково продукції на 7—8 мільярдів карбованців і зекономлено приблизно 6—7 мільярдів карбованців капітальних вкладень» [1, с. 170—171].

Крім поліпшення використання основних фондів на підвищення рентабельності також впливає рівень використання оборотних коштів: економія матеріальних витрат, зниження собівартості й підвищення якості продукції, залучення в господарський обіг понаднормових, зайвих і залишкових запасів матеріальних цінностей, прискорення їх оборотності.

У плані й бюджеті СРСР на 1974 р. передбачено знизити матеріальні витрати у сумі 1,1 млрд. крб. і одержати економію за рахунок прискорення оборотності оборотних коштів у сумі 1,3 млрд. крб. [4].

Результати роботи підприємств у восьмій п'ятирічці свідчать про великий вплив рентабельності на ефективне використання основних виробничих фондів і оборотних коштів.

Але слід зауважити, що значну частину оборотних коштів займають позикові кошти, які в розрахунок норми рентабельності не залучаються. У зв'язку з цим можна вважати доцільним введення в розрахунок рівня рентабельності всіх коштів, незалежно від джерел їх утворення. Крім того, для підвищення ефективності використання виробничих фондів треба в повній мірі використовувати такий економічний важіль, як плата за фонди, норму якої слід було б диференціювати і збільшити по підприємствах окремих міністерств. Таким чином, удосконалення методики розрахунку рентабельності сприятиме дальшому підвищенню ефективності використання виробничих фондів. Залучення у виробництво всіх цих резервів дасть змогу підвищити рівень ефек-

тивності виробництва, впровадити в життя рішення XXIV з'їзду КПРС по значному піднесенню життєвого рівня радянського народу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
2. Звернення ЦК КПРС по партії, до радянського народу. «Молодь України», № 3, 1974 р.
3. Брежнев Л. І. Про п'ятдесятиріччя Союзу Радянських Соціалістичних Республік. К., Політвидав України, 63 с.
4. Гарбузов В. Ф. О государственном бюджете СССР на 1974 год и об исполнении государственного бюджета за 1972 год. «Известия», № 291, 1973 г.
5. Народное хозяйство СССР в 1965 г. Стат. ежегодник. М., «Статистика», 1966, 910 с.
6. Народное хозяйство СССР в 1970 г. Стат. ежегодник. М., «Статистика», 1971, 823 с.
7. Народное хозяйство СССР в 1922—1972 гг. Юбилейный стат. ежегодник. М., «Статистика», 1972, 848 с.
8. Звітні дані підприємств Харкова за 1968—1972 рр.

А. П. ПРОКОПЕНКО, канд. економ. наук

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Підвищення ефективності капітальних вкладень є однією з ключових проблем розвитку економіки нашої країни. XXIV з'їзд КПРС висунув таке завдання: «Значно підвищити ефективність капітальних вкладень, забезпечити найбільш раціональне використання матеріальних і фінансових ресурсів, які виділяються на будівництво, з тим, щоб одержати максимальний приріст виробництва продукції на кожний карбованець вкладених коштів» [1, с. 305].

Проблема ефективності капітальних вкладень має комплексний характер. З нею пов'язаний цілий ряд питань соціалістичного розширеного відтворення і насамперед підвищення ефективності роботи різних галузей народного господарства.

Відповідно до постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 28 травня 1969 р. «Про удосконалення планування капітального будівництва і про посилення економічного стимулювання будівельного виробництва» [2, с. 441] введено розрахунки між замовниками і підрядними будівельними організаціями за повністю закінчені об'єкти або за певні етапи робіт без проміжних платежів. З впровадженням таких розрахунків посилюється економічний вплив на підрядні будівельні організації, що сприяє скороченню строків будівництва об'єктів і швидкому введенню їх в експлуатацію.

Показники	Комбінат „Харківжитлобуд“		Комбінат „Харківпромбуд“		Трест „Півден- спебуд“		Трест „Півден- трансбуд“		Трест „Півден- електромонтаж“	
	на I, VI 1972 р.	на I, VI 1973 р.	на I, VI 1972 р.	на I, VI 1973 р.	на I, VI 1972 р.	на I, VI 1973 р.	на I, VI 1972 р.	на I, VI 1973 р.	на I, VI 1972 р.	на I, VI 1973 р.
Обсяг робіт за планом, тис. крб.	39140	41520	33709	34930	7030	6740	6990	7145	13074	12515
Фактично виконано, тис. крб.	38710	42462	31713	31182	6430	5813	7461	7788	13451	12672
Виконання плану, %	98,9	102,3	94,1	89,3	91,5	86,3	106,7	108,9	102,9	101,3
Фактичні залишки неза- вершеного виробницт- ва, тис. крб.	28014	36969	30745	46456	5069	6993	4845	7296	3170	5151
Відношення незавершено- го виробництва до ви- конаних робіт, %	59,7	72,9	60,1	82,4	71,8	95,2	44,9	73,8	23,6	40,6

Згідно з існуючим порядком планування одним підрядним будівельно-монтажним організаціям встановлюються обсяги тільки по закінчених у початковому році об'єктах і етапах робіт (переважно домобудівним комбінатам), а іншим передбачаються обсяги і по незакінчених об'єктах та етапах (більшості будівельних організацій). Виходячи з цього, інструкція ЦСУ СРСР «Про порядок складання звітності по капітальному будівництву» [3, с. 12, пункт 5, 2] вказує: а) якщо планом визначено обсяг тільки по закінчених об'єктах та етапах робіт, підрядні організації до звіту включають лише здані замовникам, а замовники — лише прийняті об'єкти та етапи робіт; б) якщо ж планом встановлено обсяг робіт як по закінчених, так і по незакінчених об'єктах та етапах, замовники і підрядні організації у звіті показують виконання «по валу». Такий порядок планування обсягів робіт підрядним будівельним організаціям не сприяє скороченню строків будівництва об'єктів і підвищенню ефективності будівельного виробництва.

Аналіз діяльності харківських будівельних організацій свідчить, що вони, як і раніше, прагнуть виконувати менш трудомісткі процеси, не забезпечують повного закінчення об'єктів та етапів робіт. Адже діяльність будівельних організацій оцінюється за виконаним обсягом будівельно-монтажних робіт, а не за кількістю закінчених об'єктів та етапів. Таке планування і подібна оцінка діяльності будівельно-монтажних організацій призводить до значного зростання незавершеного будівництва. Сказане підтверджують звітні матеріали харківських будівельних організацій (див. таблицю).

На нашу думку, до планів підрядних організацій слід включати тільки закінчені і ті, що здаються замовникові, об'єкти та етапи робіт. Наслідки діяльності цих організацій оцінювати по здачі об'єктів та етапів. Таке планування й оцінка сприяють підвищенню ефективності будівництва і капітальних вкладень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
2. Рішення партії правительству по хозяйственным вопросам, т. 7. М., Политиздат, 1970, 740 с.
3. Інструкція ЦСУ СРСР № 6—8 от 31.XII 1971. М., «Статистика», 1972, 72 с.

В. М. КОШЕЛЬ, канд. економ. наук

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ І ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

У державному плані й бюджеті нашої країни на 1974 р. передбачено одержати економію державних коштів за рахунок при-

скорення оборотності оборотних засобів у сумі 1,3 млрд. крб. [1, с. 12].

Оборотні кошти промисловості постійно зростають. За станом на 1 січня 1972 р. вони становили 83,3 млрд. крб. [2, с. 470].

У різних галузях промисловості організація і використання оборотних коштів неоднакові, що обумовлено особливостями виробництва й реалізації продукції.

Розглянемо організацію оборотних коштів підприємств легкої промисловості. У цій галузі оборотні кошти мають специфіку щодо структури оборотних коштів. На 1 січня 1970 р. виробничі запаси тут становили 79% всіх нормативних оборотних коштів, у тому числі сировина — 67,5%, незавершене виробництво — 11,7%, готова продукція і товари — 8,7% [3, с. 116].

Наведені вище дані показують, що основна частина коштів у цій галузі вкладається у виробничі запаси, насамперед, у сировину. Тому для забезпечення економії матеріальних ресурсів важливе значення має удосконалення планування і нормування витрат та інших матеріальних цінностей на кожний вид виробів. Якщо норми витрат сировини завищуються, запаси товарно-матеріальних цінностей зростають і відповідно підвищується потреба в оборотних коштах.

У легкій промисловості виявляється також особливість у структурі джерел формування оборотних коштів. Основними джерелами формування оборотних коштів у підприємств машинобудування є власні, тому що в них процес виробництва здійснюється рівномірно протягом року. Це стосується і тих підприємств легкої промисловості, які не пов'язані з сезонною заготовлею сировини та інших цінностей. Для прикладу назвемо заводи електромеханічний і турбінний, фабрику «Червона нитка», де власні й прирівнювані до них кошти становлять відповідно 76,5; 84,5; 49,6%.

Підприємствам, де величина власних оборотних коштів може забезпечити приріст виробництва у той період року, коли витрати найменші, в інший період треба залучати в оборот великі суми позикових коштів у вигляді кредитів Держбанку. Це характерно, наприклад, для фабрики первинної обробки вовни, канатного заводу, де питома вага кредиту відповідно становить 92,4 і 65,5%, тому що ці підприємства пов'язані з сезонною заготовлею і переробкою сировини.

Роль кредиту у формуванні запасів товарно-матеріальних цінностей можна розглядати з двох точок зору: по-перше, щодо нагромадження частини загальних фактичних запасів товарно-матеріальних цінностей і, по-друге, оплати понаднормативних запасів. Наприклад, у фабрики «Червона нитка» за станом на 1 січня 1972 р. за рахунок власних коштів було оплачено 49,6%, а за рахунок кредиту банку — 46,1%. Більш реальна роль кредиту виявляється тоді, коли розглядати оплату понаднорматив-

них планових запасів товарно-матеріальних цінностей, бо саме ці запаси є об'єктом кредитування. У названій фабрики питома вага кредиту у формуванні понаднормативних запасів дорівнювала на ту ж дату — 80,4%.

Таким чином, основні кредитні вкладення спрямовуються в понаднормативні запаси товарно-матеріальних цінностей.

Важливою проблемою в останні роки стала проблема оптимального співвідношення власних і позикових коштів для кожного підприємства. Рівень кредитних вкладень залежить від величини нормативу власних оборотних коштів. Аналіз даних підприємств легкої промисловості свідчить, що темпи залучення кредиту більш високі, ніж зростання нормативів власних оборотних коштів. Це пояснюється низькими процентними ставками за використання кредиту. Багато підприємств намагається необробити скоротити нормативи власних оборотних коштів і замінити їх кредитами банку, тому що відрахування від прибутку в бюджет у вигляді плати за основні фонди й оборотні кошти встановлено, як правило, в 6%, а банківський процент за кредит під понаднормативні сезонні запаси — у 2%, а з 1 січня 1974 р. — 3% річних.

Все це свідчить про те, що нормування оборотних коштів у цій галузі мусить бути поставлене на наукову основу з тим, щоб величина цих коштів була оптимальною, тобто такою, щоб можна було забезпечити безперервний процес виробництва в ті періоди, коли затрати найменші. Інакше кажучи, норматив повинен бути не завищений і не занижений, а відбивати реальні потреби виробництва. Це сприятиме ефективному використанню коштів, на що вказувалося на грудневому 1973 р. Пленумі ЦК КПРС, а також у «Зверненні Центрального Комітету КПРС до партії, до радянського народу».

ЛІТЕРАТУРА

1. Гарбузов В. Ф. Про державний бюджет СРСР на 1974 рік і про виконання державного бюджету СРСР за 1972 рік. К., Політвидав України, 1974, 32 с.
2. Народное хозяйство СССР 1922—1972 гг. Юбилейный статистический ежегодник. М., «Статистика», 1972, 847 с.
3. Сычев Н. Г. Финансы промышленности. М., «Финансы», 1971, 319 с.

А. О. ЛИТВИН

СИСТЕМА МІЖБЮДЖЕТНИХ РОЗРАХУНКІВ І ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Розширення прав місцевих Рад у господарському й культурному будівництві та зміцнення їх матеріально-фінансової бази знаходить виявлення у бюджетах.

За останні роки значно зросли й зміцніли місцеві бюджети Харківської області, що підтверджується такими даними:

Обсяг бюджету області, затверджений сесією обласної Ради
(в тис. крб.)

Роки	Доходи	Видатки
1966	244,2	243,3
1970	300,4	299,8
1971	324,0	323,6
1972	335,8	335,2
1973	367,1	366,5
1974	381,4	381,0

В сучасних умовах, як вказувалося на грудневому (1973 р.) Пленумі ЦК КПРС, повинна підвищуватися обґрунтованість показників народногосподарського плану і бюджету. Тому ще в процесі складання і затвердження місцевих бюджетів виникає необхідність уточнення обсягу доходів і видатків. Разом з тим, діюча практика встановлення доходних джерел і видатків на капіталовкладення на цьому етапі не дозволяє повністю врахувати бюджетні надходження і витрати. Зокрема, надходження доходів від республіканських підприємств на наступний рік визначається на рівні надходжень поточного року, рентабельність радгоспів, чистий дохід і фонд оплати праці в колгоспах (а звідси і платежі в бюджет) — за очікуваним виконанням і т. ін. Крім того, при встановленні видаткової частини місцевого бюджету ще не відомі остаточні показники плану розвитку народного господарства по розділу капіталовкладень в територіальному відношенні.

Слід зважити на те, що в процесі виконання бюджету міністерства, відомства і облвиконками в межах наданих їм прав вносять зміни в показники виробничих і фінансових планів. Це певною мірою впливає на взаємовідносини підприємств з бюджетом. Наприклад, за 1972 р. внаслідок внесення таких змін і уточнення асигнувань на капіталовкладення обсяг бюджету Харківської області було збільшено по доходах на 36,9 млн. крб. і видатках на 33 млн. крб., тобто більше ніж на 10% до затверженого обсягу. За попередніми даними приблизно в таких же розмірах було внесено зміни в бюджет області і в 1973 р.

Все це, на нашу думку, знижує якість планування, призводить до зниження місцевими Радами показників фактичного обсягу бюджетів на етапі їх затвердження. Для усунення вказаних хиб необхідно далі удосконалювати систему міжбюджетних розрахунків. У даний час їх умовно можна розділити на три групи: зміни бюджету по уточненню показників народногосподарського плану, розрахунки між фінансовими органами і Міністерством фінансів республіки, розрахунки по позиках під тимчасові касові

розриви. Існування першої і третьої груп міжбюджетних розрахунків викликається об'єктивною необхідністю, що ж до розрахунків між фінансовими органами і Міністерством фінансів, то їх можна було б значно скоротити. Для цього, як нам здається, треба відмовитися від включення до місцевих бюджетів частини вільного залишку прибутку підприємств республіканського підпорядкування, замінивши ці надходження платою за фонди як більш стабільним джерелом доходів. Щоб уникнути розрахунків по доходах, що випадають з місцевих бюджетів, зокрема, по платежах радгоспів і колгоспів, результати господарювання яких значною мірою залежать від погодних умов, треба створити спеціальний резервний фонд в обласному бюджеті і зарахувати до нього певну частину (до 10%) надпланових надходжень платежів по цих господарствах. Що стосується міжбюджетних розрахунків по уточненню джерел фінансування капіталовкладень, то тут необхідно розробити єдину методологію визначення розміру мобілізації внутрішніх ресурсів у замовників місцевих Рад, оскільки діюча інструкція Будбанку СРСР від 20 липня 1971 р. за № 2 (за статистичною звітністю) не враховує перевищення сум авансів, виданих підрядним організаціям, над обсягом завершеного будівництва. Це призводить до розбіжностей, оскільки перевищення авансів над обсягом незавершеного будівництва вилучається в республіканський бюджет. Деяких уточнень потребує також методологія поквартального розпису місцевих бюджетів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Постановление Пленума ЦК КПСС о проектах Государственного плана развития народного хозяйства СССР и Государственного бюджета СССР на 1974 год. «Правда», 12 декабря 1973 г.
2. Материалы седьмой сессии Верховного Совета СССР восьмого созыва. «Правда», 15 декабря 1973 г.
3. Помазанов С. Формирование народнохозяйственного комплекса в СССР. — «Вопросы экономики», 1972, № 9, с. 3—13.
4. Макаренко В. Підвищувати ефективність сільськогосподарського виробництва. — «Економіка Радянської України», 1973, № 8, с. 32—40.
5. Звіти Харківського облфінвідділу по виконанню місцевих бюджетів за 1966—1973 роки.

Є. П. СИЧОВ, канд. економ. наук

УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРАХУНКІВ МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ — ГОЛОВНИЙ ФАКТОР ПРИСКОРЕННЯ ПЛАТІЖНОГО ОБОРОТУ

На всіх етапах соціалістичного будівництва удосконаленню розрахунків у народному господарстві приділяється велика увага. У зв'язку з тим, що за нових умов планування і економічного стимулювання реалізація продукції є одним з основних оціноч-

них показників роботи підприємства, це питання набуло особливої актуальності, бо від нього залежить фінансове становище підприємств. Для прискорення процесу реалізації треба рціонально проводити розрахунки, бо до надходження коштів поставачальникові не можна вважати закінченою.

Наша держава широко використовує кредит для забезпечення безперервного процесу виробництва і реалізації продукції. У доповіді на XXIV з'їзді КПРС О. М. Косигін зазначав, що в умовах реформи понад 75%¹ платежів за товари і послуги здійснюється за допомогою кредиту¹.

Переважаючою формою розрахунків у безготівському обороті як у народному господарстві, так і окремих підприємствах є акцептна форма. Це підтверджує приклад Харківського верстатобудівного заводу, де акцептна форма розрахунків за 1972 р. становила 65% до загального платіжного обороту.

Перевага акцептної форми полягає в тому, що її застосування в позаміському обороті сприяє прискоренню оборотності коштів у сфері обігу. Але ця форма допускає позаплановий перерозподіл коштів через відсутність гарантії своєчасного платежу покупцем. Ось чому Харківський верстатобудівний завод прагне забезпечити себе від впливу неплатоспроможності покупців, вимагаючи виставлення акредитивів. Це сприяє прискоренню платежів і виконанню плану по обсягу реалізованої продукції. Ось чому питома вага акредитивної форми зросла від 25,3% у 1970 р. до 31,8% в 1972 р.

Практика показує, що при акцептній формі рахунки виписуються на фактурних машинах, що дає змогу понад 90% платіжних документів подавати в банк на інкасо вже наступного дня після відвантаження продукції. Через це в даний час назріла необхідність встановити дводенний строк подачі в банк платіжних вимог для прийняття їх на забезпечення кредиту. Це дозволить прискорити документооборот і оборотність коштів на один день.

Треба вдосконалити і акредитивну форму розрахунків. Діючий строк акредитиву 25 днів було встановлено ще в 1934 р., тобто тоді, коли прибуток і обсяг реалізованої продукції не були основними оціночними показниками роботи підприємств. Сьогодні виникла потреба зменшити строк дії акредитиву до 10 днів, надавши право управляючому Держбанку у виняткових випадках продовжувати його до 25 днів. Крім того, слід ввести обов'язковий строк використання акредитиву в банку поставачальника протягом трьох днів після відвантаження продукції. На практиці ж багато документів (майже 20%) здається в банк для оплати по акредитивах із затримкою (до 12 днів з моменту відвантаження продукції) і, як правило, в кінці місяця, щоб врегулювати виконання плану реалізації. Тому було б доцільним за кожний день затримки понад встановлений строк подачі

¹ Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, с. 17.

в банк розрахункових документів за акредитивною формою стягати з постачальника штраф у розмірі 5% від суми встановленого акредитиву на користь покупця.

Що ж до розрахунків чеками, то їх питома вага в платіжному обороті значно знизилася і становила на Харківському верстатобудівному заводі 5,1% в 1970 р., і 4,1% в 1972 р. За умов господарської реформи застосування розрахунків чеками вигідне і для постачальника, і для покупця. Адже постачальникові гарантується платіж, а покупець до вручення чека може перевірити виконання договірних зобов'язань постачальником. Однак, як свідчить практика, при оперуванні чеками послаблюється банківський контроль за ходом розрахунків. У ряді випадків постачальники затримують здачу чеків у банк за фактично відпущені товари, регулюючи час надходження коштів на свій рахунок і тим самим досягаючи стабільності виконання місячних планів за обсягом реалізованої продукції.

Використання чекової форми розрахунків подекуди призводить до іммобілізації оборотних коштів у капітальні затрати, бо в чеку не вказується, за які матеріальні цінності береться плата, а банк не має змоги перевірити цільове використання коштів. Отже, слід було б зазначити в чеку, за які товарно-матеріальні цінності здійснюється платіж.

Пропозиції відносно поліпшення розрахунків обмежуватимуть постачальників, зокрема, щодо створення резерву для виконання плану реалізації, і позитивно впливатимуть на прискорення розрахунків і оборотності оборотних коштів, що впливає із «Звернення ЦК КПРС до партії, до радянського народу».

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.

Є. Г. ЛІБЕРМАН, д-р економ. наук, С. Г. КРАВЧЕНКО, канд. економ. наук,
В. Ю. МАТВІЮК, канд. економ. наук, І. В. СЕМЕНЯК, канд. економ. наук

АНАЛІЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ЯК ОДИН З МЕТОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Неухильне зростання соціалістичного виробництва і підвищення його ефективності, як підкреслив XXIV з'їзд КПРС, є найважливішою умовою дальшого піднесення матеріального й культурного рівня життя трудящих. Це обумовлює посилення інтересу до визначення критеріїв ефективності як всього суспільного виробництва, так і окремих ланок — промислових підприємств.

Виходячи з розроблених XXIV з'їздом положень, критерій ефективності виробництва можна сформулювати як досягнення максимуму продукції і національного доходу на кожну одиницю витрат праці, матеріалів і фінансових ресурсів. Тому ефективність оцінюється за допомогою відносних показників, що характеризують той чи інший бік процесу виробництва. Одним з них є рентабельність, що розраховується як відношення прибутку (оскільки це частина національного доходу) до вартості виробничих фондів. При цьому підвищити рентабельність виробництва можна в результаті кращого використання виробничих фондів, економії сировини і матеріалів, раціонального використання трудових ресурсів.

На сучасному етапі розвитку виробництва це досягається в основному шляхом впровадження досягнень технічного прогресу і наукової організації праці. Підприємства повинні прагнути до такого удосконалення виробництва, при якому його додаткові витрати спрямовані на поліпшення якості продукції, що випускається (коли таких витрат не можна запобігти), повинні бути менші економії підприємства-замовника, який споживає продукцію поліпшеної якості. Це є обов'язковою умовою одержання сукупної народногосподарської економії від виробництва і споживання кожного удосконаленого виду готової продукції. Регулятором відносин між підприємствами, що споживають і виробляють продукцію, повинна стати ціна, побудована з урахуванням рівня ефективності споживання того чи іншого виду продукції. Зниження витрат виробництва на одиницю споживної вартості є обов'язковою умовою удосконалення соціалістичного виробництва. Якщо всі вказані вимоги додержуються, рентабельність стає не тільки одним з найважливіших показників ефективності виробництва, але й показником, що більш-менш комплексно характеризує ефективність роботи підприємства.

Наш інтерес до вказаного показника пояснюється ще й станом справ у промисловості Харківської області — однієї з вагомих промислових областей СРСР. Темпи зростання рівня рентабельності за 1965—72 рр. тут характеризуються такими даними: (табл. 1).

Як свідчать наведені дані, господарська реформа привела до різкого підвищення рівня рентабельності в промисловості Харківської області. Вже у 1967 р. рентабельність тут дорівнювала 126,5% проти рівня 1965 р. Середньорічний темп зростання рівня рентабельності за період, що аналізується, дорівнював 101,9%. Вирівняний за допомогою змінної середньої ряд динаміки показує, що при збереженні основної тенденції до підвищення рівня рентабельності коливається стрибкоподібно з вивом певного спаду (1970 р.) і екстремального підйому (1968 р.). До початку 1973 р. стала помітною тенденція до зростання рівня рентабельності.

Таблиця 1

Фактичний ряд динаміки		Вирівняний ряд динаміки	
Роки	Темпи зростання (в % до 1965 р.)	Роки	Темпи зростання (в % до 1965— 1967 р)
1965	100,0	—	—
1966	102,8	1965—1967	100,0
1967	126,5	1966—1968	109,1
1968	130,3	1967—1969	111,9
1969	112,3	1968—1970	106,4
1970	108,5	1969—1971	101,8
1971	114,6	1970—1972	102,3
1972	113,9	—	—

За таких умов важливо встановити причини, що обумовлюють зміну рентабельності в той чи інший бік. Дослідження слід починати з аналізу діяльності складових ланок, тобто показників роботи окремих підприємств. Рівень рентабельності на кожному підприємстві формується під впливом тісного переплетення багатьох факторів, що часто діють в протилежних напрямках. Вивчати закономірності зміни результативного показника під впливом цих факторів, визначити тісноту зв'язків між залежною змінною і цими факторами дають змогу статистичні методи факторного аналізу, зокрема, метод ланцюгових підстановок взаємоз'язаних індексів і кореляцій.

На першій стадії аналізу доцільно використати теоретично добре розроблений і досить простий метод взаємопов'язаних індексів, що являє собою розклад результативного показника (в даному випадку рівня рентабельності) на добуток ряду послідовно взаємопов'язаних факторів, які його визначають. За такі фактори можна взяти: структуру виробничих фондів (питому вагу основних і оборотних фондів, частку активної частини основних фондів), фондівіддачу, коефіцієнт реалізації товарної продукції, прибуток на один карбованець реалізованої продукції, коефіцієнт збереження прибутку. У вигляді формули це можна передати так:

$$\frac{P_6}{\Phi} = \frac{O}{\Phi} \cdot \frac{A}{O} \cdot \frac{B}{A} \cdot \frac{P}{B} \cdot \frac{P_p}{P} \cdot \frac{P_6}{P_p}, \quad (1)$$

де P_6 , P_p — відповідно балансовий прибуток і прибуток від реалізації;

Φ — середньорічна вартість усіх виробничих фондів;

O — середньорічна вартість основних виробничих фондів;

A — середньорічна вартість робочих машин і устаткування (активна частина основних фондів);

B — випуск товарної продукції в оптових цінах підприємства, що прийняті у плані;

P — обсяг реалізації в оптових цінах підприємства, що прийняті в плані.

Використовуючи наведену вище формулу розкладання, можна знайти величину зміни рівня рентабельності за рахунок кожного з включених факторів. Для спрощення запису кожне з співвідношень правої частини формули (1) позначимо однією з літер латинського алфавіту, внаслідок чого одержимо таке рівняння:

$$R = abcdef.$$

Тоді зміна рівня рентабельності в поточному році порівняно з базисним за рахунок впливу фактора a визначиться таким чином:

$$\Delta R_a = a_1 b_0 c_0 d_0 e_0 f_0 - a_0 b_0 c_0 d_0 e_0 f_0.$$

За рахунок фактора b

$$\Delta R_b = a_1 b_1 c_0 d_0 e_0 f_0 - a_1 b_0 c_0 d_0 e_0 f_0$$

і т. д.

Оскільки ця наша робота не є закінченим дослідженням рівня рентабельності в промисловості, а має тільки методичний характер, розрахунок впливу факторів покажемо на прикладі одного підприємства — Харківського (виробничого об'єднання взуттєвих підприємств № 4 (ХВОВП-№ 4)).

Рівень рентабельності й показники-фактори, що його обумовлюють по ХВОВП № 4 за 1970—1972 рр. наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Показники	1970 р.	1971 р.		1972 р.	
		величина	в % до 1970 р.	величина	в % до 1971 р.
Рівень рентабельності (в %)	87,63	82,11	93,7	68,57	83,51
Питома вага основних фондів в середньорічній вартості всіх виробничих фондів (в %)	45,82	44,943	98,09	45,833	101,98
Питома вага активної частини основних фондів у середньорічній вартості (в %)	37,409	37,342	99,82	36,831	98,63
Фондовіддача активної частини основних фондів (в крб.)	25,909	24,862	95,96	23,346	93,90
Коефіцієнт реалізації товарної продукції	0,997	1,003	100,61	0,998	99,50
Прибуток на один карбованець реалізованої продукції (в коп.)	19,861	20,082	101,11	17,858	88,92
Коефіцієнт збереження прибутку.	0,996	0,989	99,38	0,978	98,88

Дані табл. 2 свідчать, що зниження рентабельності на 5,52% в 1971 р. проти 1970 р. відбувалося під впливом підвищення середньорічної вартості нормованих оборотних коштів, зменшення частки активної частини основних виробничих фондів, зниження їх віддачі та зменшення коефіцієнту збереження прибутку. Результати розрахунку впливу кожного з факторів зведено у табл. 3.

Таблиця 3

Показники	Позначення фактора	Зміна рівня рентабельності під впливом факторів	
		у 1971 р. проти 1970 р.	1972 р. проти 1971 р.
Питома вага основних фондів у середньорічній вартості всіх виробничих фондів	<i>a</i>	-1,69	+1,49
Питома вага активної частини основних фондів у середньорічній вартості	<i>b</i>	-0,12	-1,05
Фондовіддача активної частини основних фондів	<i>c</i>	-3,52	-4,97
Коефіцієнт реалізації товарної продукції	<i>d</i>	+0,59	-0,58
Прибуток на один карбованець реалізованої продукції	<i>e</i>	+0,87	-8,41
Коефіцієнт збереження прибутку	<i>f</i>	-1,65	-0,02
Всього		-5,52	-13,54

У 1972 р. продовжувалося зниження рентабельності (на 13,54% проти 1971 р.). При цьому в 1971 р. зменшення частки активної частини основних фондів привело до зниження рентабельності на 0,12%, а в 1972 р.—вже на 1,05%. Зменшення фондовіддачі в 1971 р. знизило рентабельність на 3,52%, а в 1972 р.—ще на 4,97%. Крім цього збільшилися залишки нереалізованої продукції, що обумовило зниження рентабельності на 0,58%. Найбільше падіння рентабельності (на 8,41%) сталося внаслідок зменшення прибутку з одного карбованця реалізованої товарної продукції.

Наведені вище розрахунки показують, в яких напрямках слід далі проводити аналіз діяльності промислових підприємств.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ, УТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ФОНДУ СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНИХ ЗАХОДІВ ТА ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА

Найважливішою умовою здійснення соціально-економічної політики КПРС, затвердженої ХХІV з'їздом партії, а також накреслених дев'ятим п'ятирічним планом розвитку народного господарства заходів є послідовне проведення в життя курсу на інтенсифікацію виробництва з метою підвищення його ефективності. Практичне вирішення цих завдань залежить від системи економічного стимулювання суспільного виробництва. Ця система передбачає використання фондів економічного стимулювання [1, с. 190—191].

Безпосередньо стимулюючими фондами є фонд матеріального заохочення і фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва. Їх розміри визначаються результатами роботи підприємств. Залежність між результатами роботи і величиною заохочуваних фондів створює матеріальну заінтересованість колективу підприємства в посиленні ефективності виробництва. Ця залежність обумовлюється фондотвірними показниками і нормативами відрахувань у фонди стимулювання з прибутків.

Діючий порядок розробки нормативів фондів соціально-культурних заходів та житлового будівництва на дев'яту п'ятирічку з розбивкою за роками встановлюється Держпланом міністерству, а міністерство — підприємству за стабільними на всю п'ятирічку нормативами. Стабільність нормативів створює стійкі умови для збільшення відрахувань у фонди залежно від зростання фондотвірних показників. Нормативи встановлюються у процентах до звітнього фонду заробітної плати колективу підприємства базисного року. Для дев'ятої п'ятирічки базисним роком є звітні дані за 1970 рік.

Умови утворення цих фондів, як і резервів, за своїм економічним змістом єдині: це виконання підприємствами планів за фондоотвірними показниками. Джерелом виникнення фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва є прибуток підприємств.

Фонд матеріального заохочення і фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва за своєю природою відносяться до заохочувальних фондів, що мають одночасно колективний і особистий характер. У них спільні джерело і принципи формування. Отже, коли розглядати їх з точки зору утворення, то вони мають колективний характер, бо засоби фондів складаються на підставі загальних показників роботи підприємств з єдиного джерела — прибутку. Проте характер їх розподілу відмінний. Фонд матеріального заохочення призначений безпосередньо для особистого заохочення, тобто засоби цього фонду є однією з форм оплати за працю. Щодо фонду соціально-культурних заходів та

житлового будівництва, то він є формою заохочення перш за все колективу в цілому, і розподіл його має не індивідуальний, а колективний характер. За своєю суттю цей фонд наближається до суспільних фондів споживання, доповнює їх, діючи конкретно по відношенню до даного відособленого колективу працівників і узгоджуючись з результатами їх роботи в цілому. Але в результаті остаточного використання цей фонд все ж стимулює роботу кожного конкретного робітника. Таким чином, фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва являє собою особливу форму задоволення потреб підприємств і членів їх колективів.

Створення на підприємствах вказаного фонду відкрило додаткові можливості для поліпшення житлових умов робітників, інженерно-технічних працівників та службовців, задоволення їх культурно-побутових потреб. Цей фонд став головним джерелом фінансування затрат підприємств на соціально-культурні заходи і житлове будівництво. Так, в 1972 р. в промисловості СРСР з усієї суми виконаних затрат в розмірі 2,1 млрд. крб. на фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва припадало 1,8 млрд. крб. Решта затрат на суму 0,3 млрд. крб. була профінансована за рахунок засобів інших заохочувальних фондів підприємств [див. 2]. Витрата засобів цього фонду, як і засобів фонду матеріального заохочення, здійснюється у відповідності з кошторисом. Останній складається і затверджується адміністрацією та профспілковою організацією підприємств. При цьому проект кошторису попередньо обговорюється на постійно діючих виробничих нарадах або робітничих зборах. Конкретну характеристику використання фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва дають матеріали деяких машинобудівних заводів м. Харкова (за даними бухгалтерських звітів 1972 року).

Використання засобів, %	Заводи			
	Трактор- них і само- хідних ша- сі	«Електро- важаші»	«Світло шахтаря»	Пускових двигунів
На будівництво культурно- побутових установ	36,4	40,1	21,3	20,3
На поліпшення культурно- побутового обслуговуван- ня	19,5	11,3	20,5	26,4
На поліпшення медичного обслуговування	25,1	18,6	22,1	22,1
На інші соціально-культурні заходи	19,0	30,0	36,1	31,2
Всього	100	100	100	100

Наведені вище дані про використання у промисловості фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва свідчать про його значну різноманітність і разом з тим про велике значення для задоволення економічних потреб як підприємств в цілому, так і окремих працівників. З розширенням господарської реформи зростають і розміри цього фонду. Наприклад, якщо в 1966 р. промислові підприємства України відрахували в цей фонд 10 млн. крб., в 1967 р.— 62,8 мля. крб., то в 1972 р.— вже 287 млн. крб.

Аналіз порядку утворення і використання фонду культурно-соціальних заходів та житлового будівництва дозволяє встановити деякі шляхи дальшого удосконалення цього порядку.

Головною проблемою тут, на нашу думку, є поліпшення умов утворення вказаного фонду як основного заохочувального фонду для фінансування затрат підприємств на спорудження житлових будинків, закладів охорони здоров'я, спортивних та інших об'єктів. Справа в тому, що діючі нормативи утворення цього фонду недостатньо враховують фактичну забезпеченість колективів підприємств житлом, дитячими та культурно-побутовими закладами. Буде, очевидно, правомірним при формуванні фондів соціально-культурних заходів та житлового будівництва зважати на особливості розвитку окремих галузей промисловості і фактичне забезпечення зайнятих в них трудящих житлом та культурно-побутовим обслуговуванням. Вихідні нормативи відраховувати у названий фонд, мабуть, треба диференціювати в межах загальних рамок матеріального заохочення, збільшуючи або зменшуючи частку цього фонду.

У практиці утворення і використання фонду, який ми тут розглядаємо, є й інші недоліки, що знижують його стимулюючу роль. Так, подекуди сума засобів цього фонду виявляється недостатньою для того, щоб покрити потрібні для підприємства затрати по культурно-побутовому обслуговуванню працівників. Тому доцільно було б визначити мінімальні розміри цього фонду по галузях виробництва і групах підприємств. На невеликих підприємствах, де мінімальні необхідні обсяги, такого фонду утворити не можна, слід проводити такі заходи:

а) централізувати вказаний фонд там, де вже існує чи намічається створення виробничих і промислових об'єднань,

б) незалежно від організації об'єднань практикувати укрупнення фонду в територіальному розрізі шляхом пайової участі в зведенні житла та культурно-побутових установ окремих підприємств.

в) здійснювати середньостроковий кредит із сплаченням позик з цього фонду за ряд років, використовуючи даний кредит для фінансування житлового будівництва.

Підприємства не завжди мають змогу на виділені для них кошти одержувати необхідні матеріали і втілювати в життя заплановані заходи. Багато підприємств недостатньо використо-

вують засоби цього фонду через відсутність лімітів будівельних матеріалів, що ускладнює укладання договорів з будівельними організаціями.

Стимулююча роль фонду соціально-культурних заходів і житлового будівництва часто зменшується тим, що вищестоящі організації звужують можливості підприємств у його використанні. Наприклад, у минулій п'ятирічці траплялися випадки, коли за рішенням міністерств і місцевих органів підприємства змушені були передавати засоби фонду на різні заходи, безпосередньо не зв'язані із задоволенням соціальних потреб їх колективів.

Стимулюючий вплив фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва на економічні інтереси працівників підприємств також послаблюється тим, що іноді допускається зрівняльний розподіл цього фонду, тоді як ці засоби і кошти матеріального заохочення повинні в першу чергу витрачатися на винагородження тих робітників, які своєю працею вносять найбільший вклад у виконання державних планових завдань. Нарешті, недоліки у використанні вказаного фонду обумовлені ще й тим, що за минулі роки не було складено Положення про порядок утворення і витрачення цього фонду. Разом з тим таке Положення зорієнтувало б колективи підприємств на правильне застосування фонду, було б організуючим началом при витраті коштів на соціальні потреби.

Аналіз даних про використання фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва сприяє не тільки теоретичному осмисленню їх місця в системі розподільних відносин, але й дозволяє розробити заходи для поліпшення практики їх утворення та використання. Очевидно, що вказані фонди мають відіграти важливу роль у відтворенні робочої сили, в ще більшій мірі стати елементом економічних відносин, що активно впливають на підвищення ефективності та інтенсифікації соціалістичного виробництва.

Слід також звернути увагу на суворе додержання порядку обліку заохочувальних фондів, оскільки тут ще не завжди спостерігається необхідна єдність. Нагадаємо основні вимоги діючого порядку. З бухгалтерського погляду облік фонду соціально-культурних заходів і житлового будівництва здійснюється на спеціальному рахунку, що називається «фондом економічного стимулювання» [87] і на субрахунку під назвою «фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва». В аналітичному обліку цей фонд підрозділяється за призначенням на засоби: 1) для спорудження житлових будинків та культурно-освітніх установ; 2) на капітальний ремонт житлових будинків та культурно-побутових установ і 3) на поліпшення культурно-побутового обслуговування працівників підприємства. Цей фонд, як і фонд матеріального заохочення, утворюється з прибутку підприємств і враховується аналогічно. Синтетичний і аналітич-

ний облік даних фондів здійснюється в журналі-ордері № 12. Розрахунки планових і фактичних сум відрахувань у цей фонд, періодичність відрахувань, розмір додаткових надходжень при перевиконанні показників або зменшенні відрахувань при недовиконанні цих показників, а також бухгалтерські записи відрахованих сум виконуються в тому самому порядку, що й по фонду матеріального заохочення. Тому обмежимося тільки вказівкою на цільове призначення засобів фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва.

Перш за все підкреслимо, що кошти з цього фонду, які направляються на утримання культурно-побутових і дитячих установ перераховуються на рахунок цільового фінансування і цільових надходжень. Засоби, призначені для потреб капітального будівництва, перераховуються на спеціальний рахунок у банку за капітальними вкладеннями. Витрата засобів фонду на капітальні вкладення, якщо останні знаходяться на самостійному балансі, відображаються на рахунках, які називаються «рахунки в банку за засобами на капітальні вкладення». Якщо ж капітальні вкладення знаходяться на загальному балансі основної промислової діяльності підприємства, то ці витрати відображаються на рахунок «фінансування капітальних вкладень» (субрахунок № 2 вкладень, що здійснюються понад план).

Використання засобів цього фонду на капітальний ремонт житлових будинків проводиться з амортизаційних відрахувань. Відрахування від прибутку у фонд економічного стимулювання, в тому числі у фонд соціально-культурних заходів та житлового будівництва, здійснюються щоквартально залежно від результатів роботи підприємства за минулий період наростаючим результатом з початку року.

Після затвердження річного звіту підприємства суми, відраховані у названі вище фонди, списуються на прибуток в порядку розподілу останнього. Розрахунки відрахованого прибутку в ці фонди складаються на основі нормативних документів і фактичних показників господарської діяльності підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КППРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
2. Гаритовский Н. Финансовые методы стимулирования интенсификации производства. М., «Финансы», 1973, 236 с.

А. Г. ЛИТВИНЕНКО, канд. економ. наук

СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІСТІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Проблема розміщення і використання трудових ресурсів розглядається сьогодні у тісному зв'язку з науково-технічним прогресом. Технічне переозброєння галузей промисловості супроводиться безперервним розширенням сфери застосування високо-

кваліфікованої праці, спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою. Іншими словами, технічний прогрес веде до зростання на промислових підприємствах питомої ваги інженерно-технічних кадрів.

Таблиця 1

Чисельність робітників і службовців-спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою в народному господарстві СРСР

Роки	Чисельність робітників і службовців млн. чол	Чисельність спеціалістів, млн. чол.	Питома вага спеціалістів до чисельності робітників і службовців, %
1928	11,4	0,5	4,5
1950	40,4	3,2	8,1
1955	50,3	5,1	10,0
1960	62,0	8,8	14,2
1965	76,9	12,1	15,2
1970	91,0	16,8	17,8

З табл. 1 видно, що безперервно зростає питома вага спеціалістів у загальній кількості робітників і службовців. А коли звернути увагу на темпи збільшення загальної чисельності робітників і службовців у народному господарстві СРСР та на темпи зростання чисельності спеціалістів, то слід відзначити, що в 1970 р. порівняно з 1928 р. загальна кількість працюючих підвищилася у 8 разів, а чисельність спеціалістів — в 34 рази. Це свідчить про те, що технічний прогрес істотно впливає на зміну якісного складу трудових ресурсів. Поряд з тим, що питома вага інженерно-технічних кадрів підвищується, у промисловості відбувається загальна зміна професійного складу кадрів, а також піднесення їх культурно-технічного рівня. Безумовно, якщо кадри кваліфіковані, то суспільство витратило більше коштів на їх освіту, а тому дуже важливим є питання їх раціонального використання. Цим обумовлена спеціальна настанова, за якою з метою вивчення використання спеціалістів з вищою і середньою освітою статистичним органам пропонується проводити одноразові обслідування. Такі обслідування виконуються один раз в два роки. На основі наявної статистичної інформації можна досить докладно вивчити професійний склад спеціалістів, а також ступінь їх використання на промислових підприємствах.

Наше вивчення було здійснено на матеріалах обслідування чисельності й складу спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою за станом на 16 листопада 1966 р. і 16 листопада 1970 р. на підприємствах тракторного та сільськогосподарського машинобудування Харківської області.

Статистичний аналіз був проведений, головним чином, методом групування. За ознаки групування були взяті спеціальність, вік, дільниця роботи та ін. (див. табл. 2).

Аналіз даних табл. 2 вказує на збільшення кількості всіх спеціалістів за ці роки на 135,8%. Особливо великий приріст серед інженерів — 84,1%, що цілком закономірно на промислових підприємствах, бо відповідає загальній тенденції, яка спостерігається у промисловості і в народному господарстві в цілому.

Коли розглянути питому вагу кожної групи в загальній чисельності спеціалістів, то видно, що інженери мають в 1970 р. найвищу питому вагу — 79,4%. Це свідчить, що на промислових підприємствах зменшується кількість спеціалістів, фах яких не характерний для цієї галузі народного господарства. Можна стверджувати, що спостерігається поліпшення використання спеціалістів з вищою освітою.

Розглянемо далі, як розподілялись спеціалісти з середньою спеціальною освітою.

Таблиця 2

Склад спеціалістів з вищою і середньою спеціальною освітою (в % до загальної кількості)

Спеціальність	1966 р.	1970 р.	1970. в % до 1966 р.
Загальна кількість			
В тому числі:	100,0	100,0	135,8
Інженери	76,9	79,4	184,1
Економісти	11,8	11,3	130,6
Юристи	1,9	1,5	105,0
Спеціалісти, які закінчили університети та педвузи	7,4	6,1	111,7
інші спеціалісти	2,0	1,7	113,9

Таблиця 3

Склад спеціалістів з середньою спеціальною освітою (в % до загальної кількості)

Спеціальність	1966 р.	1970 р.	1970 р. в % до 1966 р.
Загальна кількість	100,0	100,0	121,8
в тому числі:			
Техніки	86,9	86,2	120,8
Механізатори сільського господарства, агрономи, зоотехніки	1,0	1,1	133,3
Плановики і статистики	6,1	8,0	163,8
Товарознавці	0,6	0,8	147,8
Медичні працівники	1,1	0,8	87,5
Вчителі й бібліотекарі	3,8	2,6	81,1
Інші спеціалісти	0,5	0,5	116,7

Загальна чисельність з середньою спеціальною освітою зростає на 21,8%. Головною спеціальністю, як і можна було припустити, є техніки. У загальній кількості вони в 1970 р. займають 86,2%. Набагато кращою стала й економічна служба: приріст

плановиків і статистиків складає 63,9%. Слід підкреслити, що це самий вищий приріст для групи.

Дуже важливим питанням при вивченні складу спеціалістів є їх розподіл у процесі виробництва. Аналіз статистичної інформації за сукупністю даних підприємств за станом на 16 листопада 1970 р. свідчить, що більшість дипломованих спеціалістів використовується згідно з їх освітою. Але були виявлені й такі факти, коли спеціалісти з вищою освітою працюють на робочих місцях, тобто там, де ніякої інженерної підготовки не треба. Так, на підприємствах, де ми проводили спостереження, 8,8% чисельності спеціалістів з вищою освітою працюють на робочих місцях, а із загальною кількістю спеціалістів з середньою спеціальною освітою таких 15,8%. Таке явище до деякої міри пояснюється тим, що посади спеціалістів вже зайняті так званими практиками, тобто працівниками підприємств, які не мають спеціальної освіти, але багато часу працюють на підприємстві, виконуючи обов'язки інженерів. Бувають і такі випадки, коли спеціалісти самі не мають бажання займати ту чи іншу посаду згідно з своєю освітою, маючи на увазі, що ця робота складна, відповідальна, а оплата її не досить велика.

Розглядаючи співвідношення спеціалістів з вищою освітою і «практиками» на посадах інженерно-технічних працівників підприємств, можна зробити висновок, що одну третину інженерно-технічних працівників складають «практики», причому це спостерігається як в цілому по підприємствах, так і по окремих підприємствах. Винятком є завод «Серп і молот», де їх дещо менше — всього четверта частина. Це можна пояснити більш високим рівнем автоматизації виробництва на цьому заводі, що обумовлює підвищений попит на кадри з технічною освітою. Якщо провести аналіз по виробничих дільницях, то основна маса «практиків» припадає на допоміжні цехи в посаді майстра і старшого майстра. Це пояснюється специфікою їх роботи, де мають перевагу функції постачальника і внутрішнього підштовхувача. Творчої, інженерної праці вони, як правило, не виконують. З цим явищем треба вести рішучу боротьбу. Але бувають випадки, коли дипломовані спеціалісти уникають цих посад, вони охоче йдуть працювати до конструкторського бюро і різноманітних заводських лабораторій. Це збіднює безпосереднє керівництво виробничими дільницями, позбавляє творчого, інженерного розв'язання багатьох виробничих завдань.

Аналіз розподілу спеціалістів за віком виявив найвищу питому вагу групи спеціалістів з вищою освітою від 30 до 35 років — 33,7%, з середньою спеціальною освітою — до 30 років (29,9%).

Поповнення кадрів підприємств головним чином здійснюється за рахунок молодих спеціалістів.

XXIV з'їздом КПРС передбачено за п'ятирічку (1971—1975 рр.) підготувати 9 мільйонів спеціалістів з вищою і серед-

ньою освітою, що мають поповнити кадри, яких не вистачає в деяких галузях промисловості. Питання їх раціонального розміщення і використання стоїть дуже гостро. Тому аналіз матеріалів одноразового обслідування чисельності й складу спеціалістів на промислових підприємствах мусить подати допомогу в цій важливій справі.

Аналіз, проведений на підприємствах тракторного та сільськогосподарського машинобудування Харківської області, дає змогу зробити висновок, що у зв'язку з розширенням виробництва та впровадженням досягнень науки й техніки на досліджених підприємствах зростає чисельність дипломованих спеціалістів. У цілому спеціалісти використовуються за призначенням, але бувають випадки, коли вони працюють на робочих місцях, що з економічної точки зору недоцільно. Цьому питанню треба приділити особливу увагу й добитися максимального використання спеціалістів згідно з їх освітою та фахом.

Всім галузям промисловості властива загальна тенденція до підвищення питомої ваги інженерно-технічних кадрів у загальній кількості працюючих. Це один з природних наслідків сучасного технічного прогресу.

М. К. СОРОКІН

ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ (НА ПРИКЛАДІ МАШИНОБУДІВНИХ ЗАВОДІВ м. ХАРКОВА)

У сучасних умовах підвищення якості продукції є однією з головних умов зростання ефективності виробництва, прискорення технічного прогресу, підвищення добробуту радянських людей. Рішеннями XXIV з'їзду КПРС передбачається: «Підвищити технічний рівень, економічність і якість усіх видів продукції. Ново-освоювана продукція за якісними і техніко-економічними характеристиками повинна відповідати передовим досягненням світової науки і техніки» [1, с. 276].

Все більша складність виробничих процесів і конструкцій виробів потребує активного впливу на якість продукції в ході її підготовки і виготовлення. У зв'язку з цим в масовому виробництві однотипних деталей, де багато що залежить від точності роботи устаткування, засобів вимірювання і методів контролю якості, особливу роль відіграють статистичні методи контролю, зміст яких полягає у використанні засобів прикладної статистики при вибірковому контролі якості. Статистичні методи при правильній організації є одним з найрезультативніших шляхів поліпшення якості продукції. Вони відзначаються активною формою контролю, бо діють безпосередньо під час виробничого процесу, запо-

бігають появі браку і сигналізують про порушення точності роботи устаткування. Незважаючи на це, недостатнє розуміння ролі названих методів, відсутність потрібного досвіду на багатьох підприємствах, а також чимало інших причин гальмують їх широке впровадження у виробництво.

На машинобудівних підприємствах Харкова статистичний контроль якості почали застосовувати з 1950 р. Як показала практика, статистичні методи контролю якості значно легше спроекувати, ніж здійснити. Це обумовлено тим, що на шляху впровадження статистичного контролю доводиться вирішувати складні проблеми, які полягають у відшуканні нових, більш чітких способів об'єднання зусиль великого числа людей, зайнятих як розробкою методів контролю і проектуванням його засобів, так і виробництвом і експлуатацією виготовленої продукції у споживачів. Така системна підготовка контролю на початку 50-х років через ряд причин з достатньою повнотою не проводилася, внаслідок чого статистичні методи контролю і регулювання технологічних процесів на більшості харківських підприємств або зовсім не знайшли належного застосування, або якщо й використовувалися, то на дуже короткі строки.

Аналіз роботи машинобудівних підприємств свідчить, що однією з основних причин, які перешкоджають впровадженню статистичних методів, є низька організованість трудових процесів, неритмічність виробництва. В 50-х роках більшість підприємств в останній декаді місяця виконувала 50—70% своєї місячної програми. Саме в цей період і виявлялися грубі відхилення від встановлених технологічних норм та стандартів. Це зрозуміло, призводило до помилок у виборі статистичного методу контролю та в його здійсненні. Особливо негативно це впливало на організацію статистичних методів операційного контролю та регулювання якості.

Виробнича обстановка не відповідає вимогам, що дозволяють ефективно використовувати статистичні методи, які потребують відповідної культури і впорядкованості виробництва.

Низький рівень механізації і автоматизації технологічних процесів, несвоєчасний ремонт устаткування, а також недоброякісність цього ремонту взагалі виключають ефективність застосування статистичного регулювання виробництва, що в 50-х роках навіть привело до дискредитації цього методу. Відсутність керівних матеріалів, методик з урахуванням конкретних умов виробництва і стандартів на статистичні методи контролю якості також стало однією з причин обмеженого використання методу на підприємствах Харкова. Можна назвати тільки два харківських машинобудівних підприємства, які частково розв'язали це завдання і сьогодні успішно застосовують статистичні методи: це тракторний завод ім. С. Орджонікідзе і завод технологічного оснащення. Методи статистичного контролю на вказаних заводах розробляють і встановлюють технологи, виходячи з особливостей

технологічного процесу і наявного устаткування. Вибираються найбільш важливі показники якості, що підлягають контролю і регулюванню. При початковому налагодженні технологічного процесу і оцінці вибору статистичного методу контролю обсяг вибірки становить 200 виробів і більше. Керування технологічним процесом здійснюється шляхом малих вибірок виробів у ході їх виготовлення і своєчасного втручання в процес. В автоматному і тракторному № 1 цехах ХТЗ для контролю і регулювання якості використовують карти статистичного контролю якості. У даний час на ХТЗ проводиться статистичний контроль якості 49-ти найменувань деталей. За десять місяців 1973 р. втрати від браку тут становили 0,68% від всього обсягу продукції, що значно нижче ніж на інших підприємствах. У зв'язку з освоєнням виробництва трактора марок Т-150 і Т-150К на заводі здійснюються технічне переозброєння, комплексна механізація і автоматизація виробництва, що створює ще більш сприятливі умови для широкого втілення статистичних методів контролю якості і регулювання технологічних процесів.

На 8-му державному підшипниковому заводі через ряд причин відмовилися від застосування статистичного контролю. Однак масовий характер виробництва примушує верстатників і наладчиків самостійно і деякою мірою стихійно користуватися спрощеними, недостатньо обґрунтованими методами цього контролю, без використання контрольних карт і графіків, без попереднього теоретичного обґрунтування правил вибірки деталей з партії. Це часто призводить до помилок в оцінці якості виробів і в прийнятті рішень про підналадку устаткування. Разом з тим на підприємстві існують всі умови для впровадження статистичних методів контролю. Труднощі можуть виникнути тільки в автоматизації контролю через недостатній випуск відповідними установами засобів активного контролю з формуванням команд на основі статистичних характеристик (середньої арифметичної, медіани і т. ін.).

На відміну від низького рівня використання статистичних методів контролю якості на Харківських заводах, великий позитивний досвід в цьому напрямку нагромаджено на ряді передових промислових підприємств, перш за все підприємств м. Москви. Статистичні методи успішно застосовуються на автозаводі ім. Лихачева, 2-му годинниковому заводі, заводах «Старт» і «Манометр», 1-му державному підшипниковому заводі, а також на Горьковському автозаводі та на багатьох інших підприємствах. Багаторічний досвід роботи цих підприємств показує, що вже виробилася стійка схема впровадження статистичних методів контролю. Велике значення перш за все мають заходи підготовчого стану. Для успішного впровадження статистичних методів заздалегідь, виявляються найбільш «слабкі місця» у виробів, вивчається устаткування, на якому ці вироби виготовляються,

а також аналізують причини, здатні привести до порушення технологічного процесу та появи браку. Обов'язковою вимогою впровадження і функціонування методів контролю має бути чітке дотримання кожним робітником технологічних норм, що пред'являються до деталей або готового вузла на будь-якій виробничій операції і суворе виконання правил та методів контролю.

У поєднанні з статистичними методами контролю повинні застосовуватися принципи відомої саратовської системи бездефектного виготовлення продукції. Ця система успішно застосовується на більшості харківських підприємств, що вже само по собі є надійною передумовою впровадження тут статистичних методів контролю. У зв'язку з цим заслуговує на увагу досвід заводу «Поршень», де з першої ж подачі приймається 79,2% продукції. На заводі поряд з ВТК якість продукції контролюють виробничі майстри, бригадири, начальники змін і цехів, які регулярно звітують на заводських «Днях якості». У даному випадку застосування статистичних методів було б надійною основою успішного здійснення саратовської системи.

Саратовська система підвищує відповідальність виконавців за якість продукції, зменшує імовірність появи браку за межами підприємства. Результати використання цієї системи показують, що завдяки цьому зростає питома вага продукції, яка здається з першої подачі, але втрати від браку протягом тривалого часу залишаються на колишньому рівні. Наприклад, на заводі «Поршень» за десять місяців 1972 р. втрати від браку при механічній обробці становили 3% перевіреного ВТК обсягу продукції, протягом того ж періоду 1973 р. брак не зменшився і знаходився на старому рівні. Це говорить про вузьку направленість боротьби за підвищення якості продукції, вказує на те, що саратовська система сама по собі не вирішує проблеми якості, а тільки констатує факт випуску непридатної або певного сорту продукції на основі селекції з усього обсягу зданої продукції. Статистичні ж методи контролю і регулювання якості ефективно доповнюють цю систему і повинні застосовуватися разом з нею, істотно впливаючи на усунення причин браку, а отже, і на попередження їх появи у процесі виробництва. Проте проблема статистичного контролю на заводі «Поршень» ще не розв'язана, хоч і є для цього достатні реальні умови. Для наочності наведемо такі об'єктивні дані по заводу: вік 63% верстатного устаткування не перевищує десяти років, 90% устаткування становлять автомати і напіваавтомати, що дозволило на 90% механізувати основне виробництво, на 68% — допоміжне виробництво і також на 68% — вантажно-розвантажувальні роботи. Випуск продукції в останній декаді місяця становить 40,7% місячної програми виробництва, що хоч і не свідчить про повну ритмічність продукції, але і не вказує на наявність «штормовщини».

В організації контролю якості продукції на підприємствах провідне місце займають відділи технічного контролю. Головним

завданням ВТК повинен стати не тільки контроль готової продукції, але й відвернення випуску виробів, що не відповідають діючим вимогам. У зв'язку з цим на ВТК треба покласти такі функції, як організація і проведення заходів по запобіганню браку. Тоді з пасивного контролюючого органу ВТК перетвориться у виробничу ланку підприємства, яка практично вирішує конкретні завдання по поліпшенню якості продукції. Разом з тим розв'язати ці завдання ВТК буде просто неможливо без використання статистичних методів контролю і регулювання якості. Обов'язком контролерів мусить стати знання статистичних методів контролю. Треба навчити цим методам верстатників, наладчиків і контролерів, взявши в основу навчання вже наявні методи, керівні матеріали і стандарти по статистичних методах управління якістю.

Впровадження статистичних методів контролю на харківських машинобудівних підприємствах справить великий вплив не тільки на підвищення якості продукції, але й на економію матеріалів, зменшення простоїв устаткування, збільшення продуктивності праці, що буде гідним вкладом у виконання рішень XXIV з'їзду нашої партії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
2. Геллер В. Е., Синько В. И. Организация контроля качества продукции в машиностроении. М., «Машиностроение», 1972, 231 с.

С. А. РУДНЁВ

ПРО ВПЛИВ ФОНДОВІДАЧІ НА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

Поставлене XXIV з'їздом КПРС завдання всебічного підвищення ефективності суспільного виробництва і зростання на цій основі матеріального добробуту трудящих вимагає удосконалення економічних методів керівництва господарством. Це неможливо здійснити без підвищення наукового рівня планування у всіх галузях економіки і широкого впровадження обчислювальної техніки.

Критерієм ефективності того чи іншого заходу є рівень суспільно необхідних затрат на виробництво й оборотність продукції. Одним з показників використання такого критерію є собівартість продукції. У ній відображуються конкретні умови роботи підприємства, вплив технічних, економічних і організаційних факторів, що обусловлюють хід виробничого процесу та його остаточні результати.

У літературі рекомендується визначати вплив рівня використання основних виробничих фондів на собівартість продукції через так звані умовно-постійні витрати (незалежні або мало залежні від розміру продукції) [1, с. 215]. Проте, рівень викорис-

тання основних виробничих фондів впливає на собівартість продукції і через так звані змінні витрати (залежні від розміру продукції). Безпосередньо ж відображення рівня використання основних виробничих фондів на собівартості виявляється тільки у вигляді амортизаційних відрахувань [2, с. 316].

За цим методом економія суми амортизаційних відрахувань обчислюється так: якщо при незмінному рівні використання основних виробничих фондів розмір продукції збільшиться в n -разів, то умовно потрібно буде і більше засобів праці, і сума амортизаційних відрахувань зросте у стільки ж разів. Різниця між фактичною сумою амортизаційних відрахувань у звітному періоді і цією умовною величиною вказує на відносний розмір економії витрат на виробництво за рахунок амортизаційних відрахувань.

У загальному вигляді це записується так:

$$\mathcal{E}_A = A_1 - A_0 T_Q, \quad (1)$$

де \mathcal{E}_A — відносний розмір економії амортизаційних відрахувань; A_1 , A_0 — сума амортизаційних відрахувань, відповідно у звітному й базисному періодах;

T_Q — індекс зростання обсягу продукції в порівнянних цінах.

Відносний розмір економії (перевитрат) амортизаційних відрахувань тут виступає не просто як зменшення суми амортизаційних відрахувань на одиницю продукції, а дещо ширше — як відносно сукупна зміна цієї статті витрат по відношенню до зміни обсягу виробленої продукції. Цей розмір економії (перевитрат) можна розрахувати і за іншою формулою:

$$\mathcal{E}_A = A_0 \Delta T_Q (K_A - 1), \quad (2)$$

де \mathcal{E}_A — відносний розмір економії амортизаційних відрахувань;

A_0 — сума амортизаційних відрахувань у звітному періоді;

ΔT_Q — темп приросту обсягу продукції в порівнянних цінах (до попереднього року);

K_A — коефіцієнт регресії суми амортизаційних відрахувань, що дорівнює відношенню темпу приросту суми амортизаційних відрахувань до темпу приросту обсягу продукції в порівнянних цінах;

$(K_A - 1)$ — вираз, що характеризує відносний розмір економії або перевитрат суми амортизаційних відрахувань в результаті приросту обсягу продукції на 1%.

Доведемо ідентичність вищенаведених формул:

$$A_1 - A_0 T_Q = A_0 \Delta T_Q (K_A - 1).$$

Розділимо обидві частини рівняння на A і підставимо значення:

$$K_A = \frac{\Delta T_A}{\Delta T_Q}, \text{ тоді } \frac{A_1}{A_0} - T_Q = \Delta T_Q \left(\frac{\Delta T_A}{\Delta T_Q} - 1 \right),$$

де

$$\frac{A_1}{A_0} = T_A; T_A - T_Q = \Delta T_Q \left(\frac{\Delta T_A - \Delta T_Q}{\Delta T_Q} \right),$$

де

$$T_A = \Delta T_A + 1, \quad T_Q = \Delta T_Q + 1;$$

тоді

$$\Delta T_A + 1 - \Delta T_Q - 1 = \Delta T_A - \Delta T_Q,$$

$$\Delta T_A - \Delta T_Q = \Delta T_A - \Delta T_Q.$$

Розрахунок за цим методом дещо складніший, але він дозволяє визначити відносний розмір економії (перевитрат) засобів як на умовно-постійних, так і на умовно-змінних витратах.

Розподіл витрат на умовно-постійні та умовно-змінні засновується на залежності окремих елементів собівартості продукції від обсягу продукції.

Економія засобів на умовно-змінних витратах створюється внаслідок того, що по відношенню до зростання обсягу виробництва продукції вони змінюються не в прямо пропорціональній залежності, а з деякою регресією. Механізм створення економії витрат на виробництво продукції за рахунок скорочення умовно-постійних витрат більш простий і може розглядатися як окремий випадок, коли коефіцієнт регресії дорівнює нулю. Проте це можливо тільки тоді, коли витрати строго постійні. Насправді ж із зміною обсягу випуску продукції і вони дещо змінюються, тобто виступають як умовно-змінні, а їх регресія по відношенню до зміненого обсягу продукції відмінна від нуля. Визначення розміру економії за цією статтею витрат методологічно нічим не відрізняється від економії засобів на умовно-змінних витратах. Тому витрати виробництва в цілому можна розглядати як умовно-змінні. Справа в тому, що тут йдеться не просто про визначення економії поточних витрат в результаті зростання обсягу виробництва продукції. Важливо виявити ту частку економії, яка утворилася внаслідок поліпшення використання основних виробничих фондів, бо відомо, що обсяг випуску продукції може збільшитися і завдяки розширенню основних виробничих фондів. Отже, собівартість зменшуватиметься і без якісної зміни рівня використання основних виробничих фондів.

Коли перемножити різницю рівнів фондів віддачі на обсяг основних виробничих фондів у звітному періоді, то приріст обсягу продукції в результаті зміни ступеня використання основних виробничих фондів можна знайти за такою формулою:

$$\Delta Qf = (f_1 - f_0) F_1, \quad (3)$$

де ΔQf — приріст (зменшення) обсягу продукції за рахунок зміни ступеня використання основних виробничих фондів;

f_1, f_0 — фондівіддача відповідно у звітному й базисному періодах;

F_1 — обсяг основних фондів у звітному періоді.

Відношення приросту (зменшення) обсягу продукції за рахунок використання основних виробничих фондів до обсягу продукції в базисному періоді характеризує темп приросту (зниження) обсягу продукції, обумовленого зміною фондівдачі

$$\left(\Delta T'_Q = \frac{\Delta Q^f}{\Delta T_{Q_0}} \right).$$

Знаючи темп приросту обсягу продукції і коефіцієнт регресії витрат, відносний розмір економії на поточних витратах внаслідок кращого використання основних виробничих фондів можна розрахувати за формулою [2]:

$$\mathcal{E}_f = Z_0 \Delta T'_Q (K - 1), \quad (4)$$

де \mathcal{E}_f — розмір економії витрат на виробництво продукції внаслідок кращого використання основних фондів;

Z_0 — сума витрат на виробництво продукції в базисному періоді;

T'_Q — темп приросту (зниження) обсягу продукції внаслідок зміни фондівдачі;

K — коефіцієнт регресії витрат на виробництво продукції (регресія викликана збільшенням обсягу випуску продукції внаслідок кращого використання основних виробничих фондів).

Спочатку треба розрахувати загальний коефіцієнт регресії витрат на виробництво продукції (B), а потім вирівняти його за темпом приросту обсягу продукції, що відбувся через зміну рівня використання основних виробничих фондів. Загальний коефіцієнт регресії витрат на виробництво продукції можна встановити з аналітичного виразу залежності темпу приросту витрат на виробництво продукції (\mathcal{Y}) від зміни темпу приросту обсягу продукції (X), тобто $\mathcal{Y} = BX$, тому що початкова точка відліку дорівнює нулю.

Регресія витрат на виробництво продукції викликається як зміною рівня використання основних виробничих фондів, так і іншими факторами. Щоб усунути останні, необхідно провести аналітичне вирівнювання загального коефіцієнта регресії за темпом приросту обсягу продукції, яка створилася в результаті зміни фондівдачі. Справа в тому, що загальна регресія витрат виникає як похідна зміни витрат від темпу приросту обсягу продукції. Із збільшенням цього темпу приросту обсягу продукції за рахунок кращого використання основних фондів загальний коефіцієнт регресії витрат мусить зменшитися. Але цей коефіцієнт збільшиться, якщо фондівдача знизиться, бо більшість статей витрат змінюватимуться в меншій мірі ніж приріст обсягу продукції, і разом з тим в більшій мірі, ніж скорочення обсягу продукції, що відбулося внаслідок зниження фондівдачі. Порівнявши ранжирований ряд факторної ознаки з результативною, можна встановити тенденцію залежності темпу приросту продукції від поліпшеного використання основних виробничих фондів і загаль-

ного коефіцієнта регресії витрат. Якщо порівнювані ряди ознак обробити за допомогою середньої змінної, то можна виявити закономірність впливу темпу приросту обсягу продукції внаслідок зміни фондівіддачі на загальний коефіцієнт регресії витрат і, виходячи з цього, знайти форму залежності між ознаками, які розглядаються. Так, за даними Харківського електромеханічного заводу за 1970—1972 рр. в поквартальному розрізі було розраховано таке рівняння регресії:

$$\bar{Y}(x) = 1,465 - 15,564X.$$

Підставивши в це рівняння замість X дані темпу приросту обсягу продукції внаслідок зміни фондівіддачі, одержимо значення коефіцієнтів регресії витрат на виробництво продукції ($K = \bar{Y}(X)$), викликані цим фактором. При цьому лінійний коефіцієнт кореляції $r = -0,875$ вказує на імовірну і досить тісну зворотню залежність між загальною регресією (B) і темпами приросту обсягу продукції ($\Delta T'_Q$) в результаті зміни фондівіддачі.

В аналізі господарства економія від зниження собівартості продукції докладно розподіляється між статтями витрат. Проте звичайно не встановлюють причини утворення цієї економії. Регресивний аналіз же дозволяє усунути цей недостаток.

При дослідженні впливу фондівіддачі на собівартість продукції описаний вище метод аналізу можна застосувати не тільки по відношенню до витрат на виробництво в цілому, але й для визначення відносного розміру економії від окремих статей витрат.

Розрахунок коефіцієнтів регресії виробничих витрат особливо необхідний для складання планових проектів зниження собівартості продукції на перспективу залежно від підвищення фондівіддачі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воробьева А. В. Основные фонды и себестоимость продукции в промышленности. М., 1962, 386 с.
2. Бакланов Г. И., Шифман А. Г., Иванов А. И., Устинов А. Н. Статистика промышленности, М., «Статистика», 1965, 480 с.

А. Г. ЗАНЕГІН, канд. економ. наук. Л. П. ЛЕВИЦЬКА

АЛГОРИТМ РОЗРАХУНКУ КРИТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ВКЛАДЕНЬ У ДИНАМІЧНУ МІЖГАЛУЗЕВУ МОДЕЛЬ

Розглянемо динамічну міжгалузеву модель вигляду

$$\sum_j a_{ij} x_j^{(t)} + \sum_j b_{ij} \Delta x_j^{(t)} + a_i x_i^{(t)} = x_i^{(t)}, \quad (1)$$

де a_{ij} — елементи матриці технологічних коефіцієнтів;
 b_{ij} — елементи матриці приростних фондомісткостей;
 x_i — валова продукція i -ї галузі;
 a_i — частка чистого кінцевого продукту у валовій продукції галузі.

У моделі чистий кінцевий продукт (за предметами споживання) представлено у вигляді частки валового продукту галузі. Зміна цієї частки розглядається як функція структури капітальних вкладень в народне господарство і як величина, що формується в системі (ендогена). Закон зміни чистого кінцевого продукту не задається автономно, а формується у системі залежно від призначення капітальних вкладень.

Всю множину різних стратегій капітальних вкладень у народне господарство досліджено в моделі з погляду темпів економічного зростання. У зв'язку з цим множину можна розділити на дві підмножини: підмножина стратегій вкладень, що забезпечують незниження темпів зростання галузей із заданої сукупності $M(i \in M)$, і підмножина стратегій вкладень, що зумовлюють зниження темпів розвитку галузей даної сукупності M . Граничною між цими двома множинами є (очевидно, єдина) структура вкладень, що забезпечує економічне зростання галузей з незмінними (стабільними) темпами протягом розглядуваного періоду. Цю міжгалузеву структуру інвестицій можна назвати критичною структурою вкладень.

Варіанти розвитку із зниженням темпів зростання основних галузей народного господарства навіть при задовільних показниках споживання на душу населення слід розглядати або як тимчасові (перехідні), або зовсім виключити з розгляду. У зв'язку з тим цікаво дослідити умови незниження темпів розвитку галузей і підрахувати критичну структуру вкладень.

Отже, незниження темпів із заданої сукупності є необхідною умовою.

Одержимо умову незниження темпів зростання галузей з сукупності M . Основне балансове відношення (1) представимо у вигляді

$$\Delta x_i^{(t)} = \sum_{j=1}^n c_{ij} x_j^{(t)}, \quad (2)$$

де c_{ij} — елементи деякої матриці, що залежить від a_{ij} , b_{ij} , α_i . Обчислимо приріст правої і лівої частини (2). Матимемо

$$\Delta^2 x_i^{(t)} = \Delta \left(\sum_{j=1}^n c_{ij} x_j^{(t)} \right). \quad (3)$$

Темпи зростання валового продукту галузі i в році t можна представити як $\frac{\Delta x_i^{(t)}}{x_i^{(t)}}$. Припустимо, що в році $t+1$ темп зростання валового продукту i -ї галузі змінився на величину M_i , тобто

$$\Delta \left(\frac{\Delta x_i^{(t)}}{x_i^{(t)}} \right) = \mu_i. \quad (4)$$

Розшифрувавши формулу (4), одержимо рівняння

$$\Delta^2 x_i^{(t)} = \frac{(\Delta x_i^{(t)})^2}{x_i^{(t)}} + \mu_i x_i^{(t+1)}, \quad (5)$$

Порівнявши праву і ліву частини рівнянь (3) і (5), здобудемо систему рівнянь вигляду

$$\Delta \left(\sum_{j=1}^n c_{ij} x_j^{(t)} \right) = \frac{(\Delta x_i^{(t)})^2}{x_i^{(t)}} + \mu_i x_i^{(t+1)}. \quad (6)$$

Якщо $i \in M$, тобто темпи зростання i -ї галузі в $t+1$ році проти t -го року не повинні знижуватися, то $\mu_i = 0$. Система (6) є взагалі умовою виходу економіки на задані темпи зростання, умовою стабілізації темпів зростання галузей з сукупності M .

Слід підкреслити, що (6) є системою рівнянь стосовно $\Delta \alpha_i$. Це означає, що, розв'язавши (6) можна виявити такі зміни часток чистого кінцевого продукту, які забезпечать досягнення заданих темпів і, зокрема, вихід на траєкторію зростання із стабільними темпами.

Очевидно, для всіх $\mu_i > 0$ справедливо $\Delta \left(\sum_j c_{ij} x_j \right) \geq \frac{(\Delta x_i)^2}{x_j}$, а це є умовою незниження темпів зростання галузей народного господарства з множини M .

Встановлені значення приросту компонент чистого кінцевого продукту дозволяють змінити величини α_i в $t+1$ -му році. Підставимо нові значення часток чистого кінцевого продукту в (1) і встановимо всі динамічні характеристики системи, її структурні характеристики, зокрема, міжгалузеву структуру капітальних вкладень у народне господарство.

Зміна чистого кінцевого продукту потребує, на наш погляд деякого обмеження. Нехай h_i — частка вкладень у засоби виробництва в загальному обсягу вкладень по галузі. Вважатимемо, що приріст продукції галузі Δx_i розподіляється на засоби виробництва і предмети споживання в тій самій пропорції, що й капітальні вкладення. Тоді в $t+1$ -му році чистий кінцевий продукт збільшиться на величину $\Delta x_i (1-h_i)$, тобто

$$\alpha_i^{(t+1)} x_i^{(t+1)} = \alpha_i^{(t)} x_i^{(t)} + \Delta x_i (1-h_i), \quad (7)$$

$$0 \leq h_i \leq 1.$$

Це обмеження не дозволяє змінити чистий кінцевий продукт на довільну величину, бо така зміна не може вийти за межі.

$$0 \leq \Delta (\alpha_i x_i) \leq \Delta x_i.$$

Все викладене вище дозволяє розробити алгоритм розрахунку критичної структури вкладень у динамічну балансову модель.

Основні етапи цього алгоритму полягають у визначенні темпів зростання t -го року на підставі моделі (1), формуванні системи (6) і розв'язанні її стосовно $\Delta\alpha_i$, перевірці виконання (7) і корегуванні $\Delta\alpha_i$; у випадку невиконання (7), відшукуванні нових значень α і розрахунку на основі (1) темпів зростання валового продукту та структури капітальних вкладень в $t+1$ -му році і т. д. для всіх років планового періоду.

Розглянемо числовий приклад, що ілюструє алгоритм розрахунку критичної структури вкладень. Динаміку економічної системи описуємо двопродуктовою моделлю:

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + b_{11}\Delta x_1 + b_{12}\Delta x_2 + \alpha_1 x_1 &= x_1; \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + b_{21}\Delta x_1 + b_{22}\Delta x_2 + \alpha_2 x_2 &= x_2 \end{aligned}$$

$$A = \begin{bmatrix} 0,550 & 0,284 \\ 0,117 & 0,217 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 0,600 & 0,333 \\ 0,066 & 0,166 \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} \alpha_1 = 0,2, \\ \alpha_2 = 0,5, \end{matrix}$$

$$x_1^{(0)} = 6000, \quad x_2^{(0)} = 3000.$$

1. Обчислимо матрицю B^{-1} :

$$B^{-1} = \begin{bmatrix} 2,14 & -4,28 \\ -0,85 & 7,70 \end{bmatrix}.$$

2. Обчислимо матрицю C для $t=1$:

$$C = \begin{bmatrix} 2,14 & -4,28 \\ -0,85 & 7,70 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1-0,2-0,55-0,284 \\ -0,117 \quad 1-0,5-0,217 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,034 & -1,813 \\ -1,112 & 2,423 \end{bmatrix}.$$

3. Одержимо приріст вартості валової продукції галузей і темпи зростання в t -му році:

$$\begin{bmatrix} \Delta x_1 \\ \Delta x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,034 & -1,813 \\ -1,112 & 2,423 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6000 \\ 3000 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 765 \\ 594 \end{bmatrix}$$

$$\tau_1 = \frac{765}{6000} = 0,127; \quad \tau_2 = \frac{594}{3000} = 0,198.$$

4. Ставиться завдання збереження цих темпів у t -му році періоду, тобто $\mu_1=0, \mu_2=0$.

Умова стабілізації темпів (6) у розглядуваному прикладі зводиться до системи двох рівнянь:

$$\begin{aligned} -14480\Delta\alpha_1 + 15350\Delta\alpha_2 &= 387, \\ 5750\Delta\alpha_1 - 27600\Delta\alpha_2 &= 472. \end{aligned}$$

Корені системи $\Delta\alpha_1 = -0,011$; $\Delta\alpha_2 = 0,014$.

Таким чином, стабілізація темпів зростання на рівні t -го року забезпечується зниженням частки чистого кінцевого продукту першої галузі на 1,1%, а також підвищенням цієї частки для другої галузі на 1,4%.

5. За формулою (7)

$$(0,2 - 0,011)(1 - 0,1275) = 0,2 + 0,1275(1 - h_1),$$

$$h_1 = 0,90 < 1.$$

$$(0,5 + 0,014)(1 + 0,198) = 0,5 + 0,198(1 - h_2),$$

$$h_2 = 0,41 < 1.$$

На цьому етапі встановлюємо, що зміни величини часток цього кінцевого продукту галузей $\Delta\alpha_1 = -0,011$ та $\Delta\alpha_2 = 0,014$ можливі і їм відповідають частки вкладень у засоби виробництва галузей

$$h_1 = 0,90 \text{ і } h_2 = 0,41.$$

6. Одержимо $\alpha_1^{(t+1)} = 0,2 - 0,011 = 0,189,$

$$\alpha_2^{(t+1)} = 0,5 + 0,014 = 0,514.$$

7. Знаходимо приріст валових продуктів галузей в $t + 1$ -му році, використовуючи (1):

$$0,550 \times 6765 - 0,248 \times 3594 - 0,64\Delta x_1 + 0,333\Delta x_2 + 0,189 \times 6765 = 6765;$$

$$0,117 \times 6765 + 0,217 \times 3594 + 0,66\Delta x_1 + 0,166\Delta x_2 + 0,514 \times 3594 = 3594.$$

Розв'язавши цю систему відносно Δx_i матимемо:

$$\Delta x_1 = 850; \tau_1 = 0,126; \Delta x_2 = 712; \tau_2 = 0,198.$$

Це забезпечує темпи зростання в межах допустимих розрахунків. Капітальні вкладення в першу галузь становитимуть в цьому році $0,6 \times 850 - 0,33 \times 712 = 743,3$, а вкладення в другу галузь — $0,066 \times 850 + 0,116 \times 712 = 174,1$. Аналогічні розрахунки здійснюються для всіх років планового періоду.

Зауважимо, що алгоритм названого розрахунку можна легко узагальнити у випадку розвитку, з урахуванням впливу експорту — імпорту і зміни матриць технологічних коефіцієнтів та фондомісткості в часі.

Представлені тут результати, на наш погляд, мають самостійне значення. Однак їх можна розглядати і як важливий проміжний етап при розв'язанні більш загальних задач. Одними з найбільш актуальних задач такого класу є оптимізаційні, наприклад, задача максимізації виробництва предметів споживання (II підрозділ). При її розв'язанні одержані в даній статті відношення відіграють роль обмежень. Такі обмеження, безперечно, не єдині при розв'язанні оптимізаційних задач, але дуже важливі. Вони справляють значний вплив на структуру множини допустимих стратегій вкладень. Наявність обмежень з критичної структури дає змогу перерозподілити вкладення на користь виробництва предметів споживання без зниження темпів зростання для обох підрозділів, сприяє підвищенню обґрунтованості планування міжгалузевих зв'язків, збільшує можливості маневрування ресурсами при підтримці стабільності розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ицкович И. А. Оптимизационная многоотраслевая динамическая модель народного хозяйства. — В сб. «Проблемы народнохозяйственного оптимума». Новосибирск, 1973, с. 104—130.
2. Занегин А. Г. Структура вложений в народное хозяйство и ее критическое значение. — «Экономические науки», 1972, № 6, с. 58—64.

В. В. ІВАНОВ

ПРО ОДИН ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ПРИЗНАЧЕННЯ

Нехай маємо задачу призначення¹:

Знайти змінні величини x_{ij} , що задовольняють умовам

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = 1 \quad j = 1, \dots, n, \quad (1)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = 1 \quad i = 1, \dots, n$$

і мінімізують функцію

$$Z = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n c_{ij} x_{ij}. \quad (2)$$

Не зменшуючи загальності, можна допустити, що c_{ij} — цілі числа.

Двоїстою до цієї задачі буде така задача:

Знайти змінні величини u_i і v_j , що задовольняють умовам

$$u_i + v_j \leq c_{ij} \quad i, j = 1, \dots, n \quad (3)$$

і максимізують функцію

$$\Phi = \sum_{i=1}^n u_i + \sum_{j=1}^n v_j. \quad (4)$$

Нехай (u_i^0, v_j^0) деякий допустимий план задачі (3)—(4). Наше завдання полягатиме в тому, щоб знайти критерій оптимальності плану (u_i^0, v_j^0) і, якщо він не оптимальний, то побудувати алгоритм поліпшення даного плану.

¹ Г р и у с Е. Б. Задачи математического программирования транспортного типа. М., «Советское радио», 1967, 207 с.

Розглянемо матриці \bar{C} і A , елементи яких визначаються за правилами

$$\bar{c}_{ij} = c_{ij} - u_i^0 - v_j^0$$

$$a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{якщо } \bar{c}_{ij} > 0 \\ 1, & \text{якщо } \bar{c}_{ij} = 0 \end{cases}$$

План (u_i^0, v_j^0) виберемо так, щоб у кожному рядку і в кожному стовпці матриці C були нульові елементи. Позначимо через $[A]$ вираз, що дорівнює нульовій сумі всіх добутоків з n елементів матриці A , взятих по одному з кожного рядка і кожного стовпця.

Теорема 1. Допустимий план (u_i^0, v_j^0) оптимальний тоді і тільки тоді, коли $[A] = 1$. Доведення легко виходить з визначення $[A]$. Теорема 1 не показує, як можна змінити даний план, щоб він був кращим, коли він не оптимальний.

Визначення 1. Будемо вважати що рядок i перетинається із стовпцем j , якщо $a_{ij} = 1$.

Визначення 2. Множина M , що має l рядків a_{i1}, \dots, a_{ie} перетинається з множиною S_j , що має m стовпців a^{j1}, \dots, a^{jm} , коли будь-який рядок з множини M перетинається хоч би з одним стовпцем із S .

Визначення 3. Найбільшу кількість стовпців, що перетинаються тільки з рядками з множини M , називатимемо рангом M і позначатимемо r_M .

Теорема 2. Допустимий план (u_i^0, v_j^0) буде оптимальний тоді і тільки тоді, коли не знайдеться така множина M рядків, у якої ранг буде більший, ніж кількість рядків, що входять до M .

Доведення. Дійсно, якщо така множина знайдеться, то зменшуючи u_i , які відповідають рядкам множини M , на одиницю і збільшуючи v_j^0 , які відповідають стовпцям, що утворюють ранг множини M , теж на одиницю, знову одержимо допустимий план, і значення Φ збільшиться на величину $r_M - l$. Тепер залишилося довести, що коли план (u_i^0, v_j^0) не оптимальний, то завжди знайдеться така множина рядків M , у якої ранг буде більший, ніж кількість рядків, що входять до даної множини. Нехай план (u_i^0, v_j^0) буде не оптимальним. Це відповідає тому, що в матриці A не знайдеться таких n елементів, рівних 1, які стоять в різних рядках і різних стовпцях. Оскільки від перестановки рядків і стовпців план не змінюється, то переставимо рядки і стовпці так, щоб на головній діагоналі була максимальна кількість одиниць. При цьому нехай одиниці стоятимуть підряд з верхнього лівого краю. Припустимо, що їх буде m . Тоді в пра-

вому нижньому куті буде матриця розміру $(n-m) \times (n-m)$, елементи якої дорівнюють 0:

$$A = \begin{vmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{vmatrix}$$

де A_{22} — нульова матриця.

Розглянемо матриці A_{12} і A_{21} . З їх приводу можна сказати, що коли в рядку k матриці A_{12} стоятиме одиниця, то в k -му стовпці матриці A_{21} не буде жодного елемента, рівного 1, і навпаки, тобто даний стовпець перетинається тільки з першими m рядками. Дійсно, в протилежному випадку, переставляючи рядки і стовпці, можна зробити на головній діагоналі більше, ніж m одиниць, що неможливо.

Нехай в матриці A_{12} буде s рядків, у яких стоять одиниці. Відповідно до цього в матриці A_{12} , буде s нульвих стовпців. Нехай в матриці A_{21} буде m_1 нульових стовпців. Візьмемо m_1 рядків матриці A_{12} і розглядатимемо їх як рядки матриці A , що становлять множину M . Ранг цієї множини дорівнюватиме $m_1 + n - m > m_1$. Теорему доведено.

Припустимо до побудови алгоритму. Визначимо множину рядків $[\alpha_{s_1 s_2} \dots s_k]$, що перетинається з стовпцями s_1, s_2, \dots, s_k . Розглянемо множину $[\alpha_1]$. Якщо вона не задовольняє умовам теореми 2, тоді побудуємо множину $[\alpha_{1s_1}]$, де s_1 номер останнього стовпця, який перетинається з $[\alpha_1]$. (При цьому s_1 не повинен входити до множини стовпців, що складають ранг $[\alpha_1]$). В загальному випадку можуть трапитись такі випадки.

1. Множина $[\alpha_{1s_1 s_2} \dots s_k]$ — задовольняє умови теореми 2, переходимо до кращого плану.

2. Множина $[\alpha_{1s_1} \dots s_k]$ — не задовольняє умовам теореми 2, але не існує жодного стовпця s_{k+1} , який перетинається з даною множиною і який не входить до множини, що складає ранг цієї множини. В цьому випадку дані стовці закриваємо і більше їх не розглядаємо.

3. Множина $[\alpha_{1s_1} \dots s_k]$ — не задовольняє умовам теореми 2, але послідовність $1s_1 \dots s_k$ можна продовжити, тоді продовжуємо послідовність $1s_1 s_k$.

4. Множина $[\alpha_{1s_1} \dots s_k]$ — складається з n рядків. В цьому випадку стовпець s_k закриваємо і продовжуємо послідовність множини $[\alpha_{1s_1} \dots s_{k-1}]$. Якщо немає стовпців, з допомогою яких можна продовжити послідовність, то закриваємо стовпець s_{k-1} , а відкриваємо s_k продовжуємо послідовність множини $[\alpha_{1s_1} \dots s_{k-2}]$. План буде оптимальним, якщо всі стовпці будуть закритими.

Для складання оптимального плану вихідної задачі послідовно розглянемо рядки матриці A . Нехай в рядку s елемент

$a_{sl} = 1$. Візьмемо всі елементи рядка s і стовпця l рівними 0, крім елемента a_{sl} . Якщо при цьому матриця задовольнятиме умовам оптимальності, то переходимо до наступного рядка. В протилежному випадку елемент a_{sl} візьмемо рівним 0 і перейдемо до наступного елемента в рядку s .

О. К. КОЖАНОВА, Л. Т. МОТОРНИЙ, канд. фіз.-матем. наук, В. П. БІЛАН

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ В УМОВАХ ОДИНИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Завдання розробки календарних планів виробництва полягає в тому, щоб розподілити виробничу програму за плановими періодами, забезпечивши в кожному з них рівномірне завантаження устаткування, рівномірно наростаючий випуск товарної продукції, комплектність ходу виробництва. При цьому комплектність ходу виробництва ускладнює як саму економіко-математичну модель, так і її реалізацію.

Побудову календарних планів роботи підприємства можна розподілити на три рівні (етапи):

1. Спочатку формується оптимальна річна виробнича програма з розподілом її виконання по кварталах і цехах. При цьому економіко-математичними моделями планування на такому рівні можуть бути моделі, описані в [1]. Але в цих моделях при розподілі річної програми по кварталах задачу треба розв'язувати укрупнено, тобто у виробках, але з урахуванням технології їх обробки по групах устаткування, передбачаючи можливість одночасної обробки декількох виробів на одній групі устаткування. Цього можна досягти за рахунок дроблення деяких груп устаткування або об'єднання виробів в одну групу, розглядаючи її як один виріб.

Планування на такому рівні дозволяє одержати оптимальні плани в загальних кількісних виразах, оцінені з погляду техніко-економічних показників. Вони, як правило, виявляються не узгодженими в часі, що може призвести до порушення нормального ходу виробничого процесу. Усунення цих недоліків і становить цілі планування на інших рівнях.

2. Наступним рівнем планування є розподіл квартальних цехових виробничих програм по місцях, тобто розподіл виконання вузлів виробів по місяцях, враховуючи технологічну послідовність їх виготовлення.

Позначимо через x_{il}^k — кількість l -х вузлів i -го виробу, що виконується в k -му місяці. Таким чином x_{il}^k — цілі додатні числа.

При цьому вважаємо, що цикл виготовлення кожного l -го вузла менше одного місяця. Якщо цикл виготовлення вузла більше місяця, то розі'ємо цей цикл на частини (етапи). Кож-

ний етап є множиною робіт, які необхідно виконати протягом деякого календарного періоду (меншого місяця) для виготовлення вузла.

Надалі ці етапи будемо розглядати як самостійні вузли, враховуючи послідовність їх виконання.

Оскільки вузли входять до складу комплектів, то квартальна програма передбачає кількість співвідношення між різними вузлами, тобто треба враховувати обмеження на кількість вузлів:

$$\sum_{k=1}^3 x_{il}^k = m_{il}, \quad l = 1, 2, \dots, p_i; \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1)$$

Обмеження на послідовність виконання вузлів (l_2 -й вузол повинен виготовлятися після l_1 -го) і кількісне співвідношення (комплектність) можна записати у вигляді таких нерівностей

$$a_{l_1 l_2}^i x_{il_1}^1 \geq x_{il_2}^1, \quad (2)$$

$$a_{l_1 l_2}^i (x_{il_1}^1 + x_{il_1}^2) \geq x_{il_2}^1 + x_{il_2}^2,$$

де $a_{l_1 l_2}^i$ — кількісне співвідношення l_1 -х та l_2 -х вузлів i -го виробу.

Здійснення програми кожного місяця повинно бути забезпечено наявними трудовими ресурсами (потужностями устаткування), а тому мусять виконуватись умови

$$\sum_{i=1}^n \sum_{l=1}^{p_i} x_{il}^k t_{il}^l \leq b_j^k, \quad j = 1, 2, \dots, m; \quad k = 1, 2, 3, \quad (3)$$

де t_{il}^l — трудомісткість виконання l -го вузла i -го виробу по j -й групі устаткування; b_j^k — фонд роботи j -ї групи устаткування в k -му місяці.

Для умовних вузлів крім обмежень послідовності виготовлення повинні виконуватись умови неперервності виконання. Для умовних вузлів величини m_{il} рівні одиниці, а тому x_{il}^k будуть булевих. Це дозволяє записати умови неперервності у вигляді

$$x_{il}^k \leq x_{il+1}^k + x_{il+1}^{k+1}, \quad i \in I; \quad k = 1, 2, \quad (4)$$

де I — множина тих вузлів, цикли виготовлення яких більше одного місяця, тобто вузлів, що розподіляються на етапи (умовні вузли).

Формування місячних виробничих програм мусить задовольняти деякому критерію оптимальності, який вибирає саме підприємство. Як критерій оптимальності можна рекомендувати рівномірність завантаження устаткування по місяцях і групах.

Таким чином, наведені вище припущення й умовні позначення дають змогу сформулювати декілька математичних задач, до

яких приводить нас задача розподілу квартальних програм по місяцях. Всі ці задачі відрізняються одна від одної тільки цільовою функцією.

Для прикладу наведемо дві з них.

Задача I. Знайти такий план $\{x_{il}^k\}$ випуску продукції, при якому найбільша з абсолютних величин відхилень завантаження устаткування від середньогрупового по всіх місяцях була б найменшою, тобто знайти мінімум функції

$$F_1(x) = \max_{l, k} \left| \sum_{i=1}^n \sum_{l=1}^{p_i} \left(x_{il}^k t_{ij}^l - \frac{b_i^k}{\sum_{j=1}^m b_j^k} \sum_{j=1}^m x_{il}^k t_{ij}^l \right) \right|$$

при обмеженнях (1) — (4).

Задача II. Знайти такий план $\{x_{il}^k\}$ випуску продукції, при якому сума абсолютних величин питомих відхилень завантаження устаткування від середньогрупових по всіх місяцях була б найменшою, тобто відшукати мінімум функції

$$F_2(x) = \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^3 \left| \sum_{i=1}^n \sum_{l=1}^{p_i} x_{il}^k \left(t_{ij}^l - \frac{b_j^k \sum_{l=1}^m t_{il}^l}{\sum_{j=1}^m b_j^k} \right) \right|$$

при обмеженнях (1) — (4).

Задачі I, II є задачами кусково-лінійного цілочислового програмування, алгоритм їх розв'язання наведено в [2].

3. Після одержання місячних виробничих програм розв'язується задача формування оперативно-календарних планів. На цьому рівні планування виконується розподіл виконання деталей-операцій по робочих місяцях.

Якщо на другому або третьому рівнях з'ясується, що задача (відповідно до якоїсь моделі) не має розв'язків, то треба повернутися до попереднього рівня і будувати нову економіко-математичну модель, враховуючи нове обмеження.

Підхід до побудови календарних виробничих планів, викладений вище, дозволяє розглядати виробничий прогрес у динаміці. При цьому можна простежити за ходом використання устаткування і трудових ресурсів, передбачити весь хід виробничого прогресу, можливі зриви та появу «вузьких місць», своєчасно вживаючи заходи для їх ліквідації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Конотоп О. О., Моторний Л. Т. Оптимізація планування на підприємствах важкого машинобудування. К., 1972, 78 с.
2. Моторний Л. Т. Математичні методи оптимізації внутрізаводського планування. К., 1973, 72 с.

ЩОДО СУТІ ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛІСТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Неухильне підвищення ефективності суспільного виробництва є найважливішим народногосподарським завданням сучасного етапу комуністичного будівництва. На XXIV з'їзді КПРС підкреслювалося, що всебічне зростання ефективності виробництва є «основною лінією економічного розвитку країни як на найближчі роки, так і на тривалу перспективу, найважливішою умовою створення матеріально-технічної бази комунізму» [3, с. 333]. У зв'язку з цим нові вимоги ставляться перед радянською економічною наукою, що повинна зосередити увагу на всебічній розробці як теоретичних, так і практичних питань цієї проблеми. Однак до останнього часу її дослідженню не приділялася достатня увага. У доповіді О. М. Косигіна на вересневому (1965 р.) Пленумі ЦК КПРС вказувалося, що «наші вчені-економісти мало займаються аналізом ефективності суспільного виробництва і розробкою пропозицій по її підвищенню» [4].

В останні роки з'явився цілий ряд праць економістів, які досліджують проблему підвищення ефективності соціалістичного виробництва в політико-економічному аспекті. Це монографії Б. Плишевського, Є. Гаврилова, С. Малініна, К. Плотникова, В. Полторигіна, А. Пробста, В. Феодоритова, П. Октябрського, Т. Хачатурова та ін. Разом з тим деякі питання цієї складної та багатогранної проблеми ще не здобули повного методологічного і теоретичного обґрунтування і є дискусійними.

Неоціненну допомогу при розробці вказаної проблеми подає теоретична спадщина К. Маркса, Ф. Енгельса і В. І. Леніна з цього питання. Слід зауважити, що в працях класиків марксизму-ленінізму сформульовано основні принципи теорії ефективності суспільного виробництва.

Так, К. Маркс, аналізуючи сутність капіталістичного способу виробництва, в «Капіталі» постійно користується поняттями «ефективність», «ефект», «корисний ефект». «Корисний ефект» у Маркса — це вироблений продукт, що служить для задоволення як особистих, так і виробничих потреб. «Ефективність» у К. Маркса характеризується як відношення корисного ефекта до витрат, необхідних для його досягнення. Відношення ефект — витрати чи результат — витрати за Марксом є найзагальнішою формулою визначення ефективності суспільного виробництва, притаманною найрізноманітнішим способам виробництва. К. Маркс писав, що будь-яке суспільство зацікавлене в такому розвитку суспільного виробництва, яке дає найбільші результати при найменших сукупних витратах живої та уречевленої праці.

Ф. Енгельс також значне місце в своїх працях приділяє проблемі ефективності суспільного виробництва. Він визначає

ефективність виробництва як порівняння «корисних ефектів різних предметів споживання один з одним і з необхідними для їх вироблення кількостями праці» [1, т. 20, с. 302—303]. У примітці до своєї праці «Анти-Дюрінг» він пише, що «наукове обґрунтування цього положення стало можливим тільки завдяки «Капіталові» Маркса» [1, т. 20, с. 303].

Важливе місце займає аналіз методологічних і теоретичних питань підвищення ефективності соціалістичного виробництва у працях В. І. Леніна.

В. І. Ленін у листі до Г. М. Кржижановського від 14 березня 1920 р. дає методикку визначення ефективності суспільного виробництва. Перш ніж проводити який-небудь захід, необхідно заздалегідь визначити його корисний ефект і ефективність, що дозволяють обрати більш вигідний варіант реконструкції чи будівництва нових підприємств на основі раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Говорячи про необхідність відновлення зруйнованого війською транспорту, В. І. Ленін пропонує встановити ефективність його відношення на новій і старій основі, довівши вигідність відновлення на базі електрифікації:

«...довести

або хоч би ілюструвати

а) величезну вигідність

б) необхідність електрифікації.

Приміром:

1. Транспорт. Відбудувати по-старому — треба α мільйонів (по довоєнних цінах) чи α палива + β робочих днів.

А для відбудови на базі електрифікації

α — x міл. карбованців.

α — y палива + ($\beta - z$) робочих днів.

Або те ж $\frac{\alpha}{\alpha + \beta}$, але з ефектом в стільки-то раз більшим від попереднього» [2, с. 375].

З цього прикладу наочно видно, що В. І. Ленін головну увагу звертає на необхідність народногосподарського підходу до визначення ефективності та витрат соціалістичного виробництва.

Таким чином, аналіз праць К. Маркса, Ф. Енгельса і В. І. Леніна, присвячених проблемі ефективності суспільного виробництва, дозволяє зробити висновок, що ефективність виробництва є об'єктивною економічною категорією, яка властива різним суспільно-економічним формаціям і виражає ступінь результативності витрат праці, уречевленої в засобах виробництва, і живої праці. Економічна ефективність є виробничою категорією. Вона характеризує результативність суспільного виробництва. В найбільш поширеному вигляді ефективність визначається як досягнення найбільших результатів при найменших ви-

тратах сукупних суспільних ресурсів. Це визначення обумовлює логічне розуміння даної категорії. Однак ефективність виробництва є і історичною категорією, зміст якої характеризує, за словами К. Маркса, «специфічно суспільне, історично виникле виробниче відношення» [1, т. 23, с. 479]. Отже, за своєю соціально-економічною сутністю ця категорія принципово відрізняється при капіталізмі і соціалізмі. В умовах кожної економічної формації зміст і форма вияву категорії ефективності суспільного виробництва змінюється згідно з вимогами основного економічного закону формації.

Метою виробництва при капіталізмі є здобуття максимальної додаткової вартості й прибутку. Саме найбільший прибуток і характеризує ефект капіталістичного виробництва. Витратами в умовах суспільства, заснованого на приватній власності на засоби виробництва, є витрати постійного й змінного капіталу, авансованого на придбання засобів виробництва і робочої сили. Отже, ефективність виробництва при капіталізмі визначається нормою прибутку, яку можна представити у вигляді відношення додаткової вартості до витрат авансованого постійного й змінного капіталу.*

Розкриваючи внутрішню сутність ефективності виробництва в умовах капіталістичної суспільно-економічної формації, К. Маркс писав: «Постійна мета капіталістичного виробництва полягає в тому, щоб при мінімумі авансованого капіталу виробляти максимум додаткової вартості або додаткового прибутку..., у прагненні виробляти даний продукт з якомога меншими затратами сил і засобів, тобто таку економічну тенденцію капіталу, яка учить людство економічно витратити свої сили і досягати виробничої мети з найменшими затратами засобів» [1, т. 26, ч. II, с. 570].

Якісно інший зміст має категорія ефективності суспільного виробництва при соціалізмі. В умовах суспільства, заснованого на загальнонародній власності на засоби виробництва, ця категорія виражає виробничі відношення, що виникають між працівниками матеріального виробництва з приводу планомірного використання предметів праці, засобів праці та робочої сили і характеризує їх віддачу з точки зору об'єктивно обумовленої мети суспільного розвитку. Метою суспільного виробництва при соціалізмі є досягнення такого його розвитку, який забезпечував би найбільш повне задоволення постійно зростаючих матеріальних та духовних потреб радянського народу. Ця мета обумовлена дією основного економічного закону соціалізму.

При соціалізмі докорінно змінюються також категорії «ефекту» і «витрат» виробництва. Ефектом соціалістичного суспільного виробництва виступає вся заново створена вартість, вартість необхідного й додаткового продукту, тобто величина фізичного обсягу національного доходу. Витратами є сукупні витрати живої і уречевленої праці, тобто витрати засобів ви-

робництва і робочої сили, які можна виразити в певних конкретних економічних формах — основних і оборотних виробничих фондах і фонді заробітної плати.

Таким чином, ефективність суспільного виробництва при соціалізмі характеризує функціональну залежність між найбільшим ефектом для суспільства (фізичним обсягом національного доходу) і найменшими ресурсами живої та уречевленої праці, необхідними для досягнення цього ефекту (основними й оборотними виробничими фондами та фондом заробітної плати).

Отже, якісний зміст категорії «ефективність суспільного виробництва» з погляду марксистсько-ленінської політичної економії полягає в тому, що вона відображає результативність функціонування засобів виробництва та робочої сили, інакше кажучи, продуктивних сил суспільства в певній соціально-економічній формі. Ця якісна характеристика категорії «ефективність суспільного виробництва» виступає як вихідна методологічна база при дослідженні питань кількісного виміру ефективності виробництва як на рівні макроекономіки (тобто на рівні народного господарства країни), так і на рівні мікроекономіки (тобто на рівні галузі виробництва, об'єднань підприємств і окремого підприємства).

Свою кількісну визначеність ефективність соціалістичного виробництва набуває у вигляді критерію і системи показників ефективності, які більш-менш повно відображають її об'єктивний економічний зміст.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К. і Енгельс Ф. Твори, т. 20, 23, 26, ч. II.
2. Ленін В. І. Твори, т. 35.
3. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
4. «Правда», 28 вересня 1965 г.

О. О. ЗОЩЕНКО

ПОЛІТИКА РАДЯНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ В ГАЛУЗІ НАУКИ

Радянська держава з перших днів свого існування під безпосереднім керівництвом В. І. Леніна поставила науку на службу комуністичному будівництву, економічному й культурному прогресові суспільства, піднесенню добробуту народу. Це — вихідні принципи наукової політики соціалістичного суспільства, її основна мета.

Взагалі наукова політика — це напрямок діяльності, система заходів державної влади, її законодавчих і виконавчих органів у галузі науки й техніки.

XXIV з'їзд КПРС поставив нове історичне завдання — органічно поєднати досягнення сучасної науково-технічної революції з перевагами соціалістичної системи господарювання. У світлі рішень партії особливої актуальності набуває питання відповідності вкладу науки в розвиток економіки країни й постійно зростаючих витрат на науку і самими можливостями науки. Збільшення витрат на науку — найважливіший показник, що характеризує її розвиток у всіх розвинутих країнах світу. З 1950 по 1970 рр. витрати на дослідження і нові розробки в СРСР збільшилися в 11,7 раза, кількість наукових працівників — в 5,7 раза.

У 1975 р. витрати на наукові дослідження досягнуть 16,4 млрд. крб. [3, с. 8].

В останні роки виявився певний розрив між темпами збільшення витрат на науку і зростанням основних показників, що характеризують розвиток економіки. Можна навести ряд причин, що зумовлюють цю невідповідність. По-перше, складність швидкого поширення наукових досягнень, їх впровадження одразу у всіх галузях промисловості і на всіх підприємствах через величезні масштаби країни і виробництва. Щороку ми можемо поновити тільки 8—10% наявних виробничих фондів, а саме вони є носіями науково-технічного прогресу в промисловості.

По-друге, нерівномірність застосування наукових досягнень в різних галузях промисловості зменшує ефективність витрат на науку.

По-третє, несприятлива структура витрат на дослідження, які до певної міри є результатом об'єктивних потреб розвитку виробництва.

Чим глибше ми пізнаємо закономірності природи, тим дорожче вони коштують. Цей фактор, що об'єктивно впливає з суті розвитку науки, особливо загострює коло проблем, пов'язаних з інтенсифікацією наукового виробництва.

Питання інтенсифікації — одне з корінних питань економічної політики КПРС в поточній п'ятирічці і в майбутньому. Інтенсифікація наукового виробництва — це передусім розвиток нових форм його організації і управління.

Важливе значення матиме введено в останні роки наскрізне планування науково-технічного прогресу — від наукових досліджень до масового виробництва, зміцнене рядом заходів економічного стимулювання і правового впливу.

У відповідності з рішеннями XXIV з'їзду КПРС в галузі науки необхідно «повніше використовувати матеріальні і моральні стимули», щоб в поточній п'ятирічці «завершити переведення на нову систему планування економічного стимулювання... науково-дослідних і конструкторських організацій» [1, с. 296].

Передбачено конкретні заходи по підвищенню кваліфікації наукових кадрів і розширенню матеріальної бази науки.

Важливим завданням є технічне оснащення наукових досліджень, автоматизація науково-дослідних робіт.

Відбуваються зміни у виробництві приладів для наукових досліджень — до 1975 р. поставки приладів академічним інститутам повинні зрости в 3—4 рази порівнянно в 1972 р. [2, 6 марта 1973 г.].

Найскладніше — це практична реалізація наукових досягнень. Американські економісти встановили, що впровадження нового продукту у 9 разів дорожче витрат на наукові дослідження, які привели до його відкриття. Звідси — важливість врахування всього нового в науці й техніці, що вже підготовлено й розроблено, оцінки економічної ефективності його застосування та вибору того, що дає найбільший соціально-економічний ефект. Це завдання було постановлено академіком Т. Хачатуровим і підкреслено президентом Академії наук СРСР М. В. Келдишем на зборах співробітників Академії у 1973 році. Вирішення цього завдання є складною справою.

Умови соціалістичної системи господарювання створюють все необхідне для плідного розвитку науки і застосування її досягнень на практиці, для подолання різноманітних труднощів об'єктивного й суб'єктивного характеру.

Економічні інститути АН СРСР, інститути республіканських академій, Держплану СРСР, міністерств і відомств взяли активну участь в розробці комплексної програми науково-технічного прогресу та його соціально-економічних результатів на 1976—1990 рр.

На закінчення слід додати, що поряд з двома традиційними, основними каналами зв'язку науки і суспільства — зв'язку, опосередкованого матеріальним виробництвом, і зв'язку, обумовленого вихованням, формуванням свідомості та поведінки громадян, при соціалізмі все дієвішим стає шлях впливу науки на розвиток суспільства — безпосереднє співробітництво вчених і практиків у вирішенні питань соціальної організації та управління. У цьому корінні відміни й переваги наукової політики радянської держави перед капіталістичними країнами в галузі науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971, 360 с.
2. «Правда», 15 мая 1970 г.; 6 марта 1973 г.
3. Гарбузов В. Ф. Про державний бюджет СРСР на 1974 рік і про виконання державного бюджету СРСР за 1972 рік. К., Політвидав України, 1974, 32 с.

ПЕРШІ ПРАЦІ П. І. ЛЯЩЕНКА З ЕКОНОМІЧНОЇ ІСТОРІЇ РОСІЇ
ДОРЕВОЛЮЦІЙНОГО ПЕРІОДУ (1904—1912 рр.)

Вивченням аграрних відносин у Росії П. І. Лященко займався протягом всієї своєї довгої наукової діяльності. Особливо плідно над аграрними проблемами, питаннями хлібної торгівлі та борошномельної промисловості вчений працював у ранній дореволюційний період своєї діяльності. Деякі з робіт цього часу, такі, наприклад, як «Хлебная торговля на внутренних рынках Европейской России» (1912 р.), «Мукомольная промышленность России и иностранные потребительские рынки» (1910 р.), «Развитие сельскохозяйственного рынка и хлебной торговли в дореформенной России» (1904 р.), написані до революції, не втратили своєї актуальності і після Великого Жовтня.

У цих працях П. І. Лященко переконливо розкрив глибокі процеси, що мали місце в сільському господарстві Росії у преформенний період, зміни, які відбулися у хлібній торгівлі, борошномельній промисловості, в економіці країни.

У статті «Развитие сельскохозяйственного рынка и хлебной торговли в дореформенной России», одній з перших праць вченого, присвяченій хлібній торгівлі, простежується процес зародження обміну хлібними продуктами у XV—XVII ст. в Росії, показано шляхи й можливості зовнішнього збуту російського хліба. При цьому, підкреслював П. І. Лященко, зовнішня хліботоргівля важливої ролі не відігравала, бо надлишку хлібних продуктів у ті роки в Росії не було і неврожаї були настільки частими, що інколи треба було ввозити хліб ззовні. Вивезення хліба за кордон у XVII ст. було непостійним ще й тому, що хлібна торгівля була монополією казни, що обмежувало приватну ініціативу. Однак у XVII ст. спостерігається розширення землеробського господарства, що пожвавило хліботоргові обороти і спричинилося до підвищення цін на хліб [1]. Петровські перетворення у господарському устрої також призвели до змін у хліботорговому обміні на самому початку XVIII ст., хоч в цілому хлібний експорт Росії в XVIII ст. обмежувався мінімальними розмірами.

Тільки в XIX ст. експорт хліба з Росії набуває сталого характеру. Так, у першій чверті XIX ст. хлібний експорт становив 16—20% загального вивезення всіх товарів з Росії [1].

П. І. Лященко був єдиним вченим, який спеціально займався вивченням хлібної торгівлі нашої країни. Хлібній торгівлі відведено помітне місце в його великій праці «Очерки аграрной эволюции России» і присвячено кілька окремих, менш значних видань.

Книга вченого «Хлебная торговля на внутренних рынках Европейской России», видана в 1912 р., є солідним дослідженням великого обсягу. Вона написана з великим знанням справи, ґрунтується на значному статистичному матеріалі, супроводиться картографією загального розподілу хліботоргових районів, діаграмами коливання сезонних цін за 1880—1910 рр. Головним змістом роботи є опис становища, способів і звичаїв хлібної торгівлі в країні. Аналіз хлібної торгівлі здійснено по губерніях. При цьому крім умов і способів купівлі зерна дано сільськогосподарську і хліботоргову характеристику районів, описано водні й залізничні відправки одержання сирих і перероблених хлібних товарів. У цій найбільшій своїй роботі П. І. Лященко особливо зазначив, що з будівництвом залізниць хлібна торгівля в Росії вступила в період різкого піднесення. Він також підкреслив, що спорудження залізниць підірвало й зруйнувало вироблені життям і практикою форми та організацію обміну, руху й розподілу хлібних вантажів.

Колишні великі ринки й місця зосередження зерна втратили своє значення. «Базарна торгівля на цих великих ринках і пристанях, що стягла підводи зерна з величезного простору районів, які тяжіли до них, все більше розпорозувалася і роздрібноувалася по численних залізничних станціях», — зауважував автор [3, с. 12]. Наїжджені гужові тракти були забуті, швидко почало падати водне сплавляння. Крупний капітал, який раніше був організатором старих форм і методів торгівлі, тепер почав відходити від неї. Первісна ж стадія закупки зерна в основних виробників практично не змінилася. «Архаїчні способи купівлі селянського хліба... і до сьогодні спостерігаються по незлічених селах і селищах Росії», — підкреслював П. І. Лященко [3, с. 12]. Таким чином, залізниці підкоряли своєму впливові один район за другим, зміцнюючи організацію хлібної торгівлі.

У праці «Мукомольная промышленность России и иностранные потребительские рынки», опублікованій в 1910 р., П. І. Лященко дав розгорнуту характеристику становища борошномельної промисловості Росії, ще раз наголосивши, що будівництво залізниць змінило напрямки хлібних потоків, і поставило центральні борошномельні райони у невигідні умови, позбавивши їх хлібних вантажів. Зерно потягнулося тепер не по старих трактах, до відомих селянству базарів, а до станцій залізниць, де хліб відправлявся на експорт. «Раніше, — говорить автор, — оптовий торговець — борошномел турбувався про складання крупних партій хліба, вимагав чистоти і однорідності зерна; все це обумовлювало й особливу організацію торгівлі, засновану на попередньому зсипанні й складанні партій на місці» [2, с. 75].

У згаданій вище роботі докладно показано також розвиток борошномельної промисловості в Англії, Австро-Угорщині,

США, Німеччині, Швейцарії, балканських країнах, Росії, охарактеризовано зміни в характері борошномельної промисловості, що сталися в останню третину XIX — на початку XX ст., проаналізовано нові методи очищення і сортування зерна, характер, експорту й імпорту зерна та борошна, а також розглянуто основні райони товарного борошномельства Росії, технічне обладнання млинів, розміри помелу зерна в різних районах і т. д.

Отже, у своїх перших / дореволюційних роботах з питань хлібної торгівлі і борошномельної промисловості П. І. Лященко порушив важливі проблеми, показавши ті зміни, що відбулися в сільськогосподарському виробництві Росії у пореформений період, проаналізував характер нових форм і методів, що мали місце в хлібній торгівлі й борошномельній промисловості.

Роботи П. І. Лященка з економічної історії нашої Батьківщини і сьогодні не втратили актуальності. Вони являють собою зразок виняткової наукової сумлінності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Журн. «Русское экономическое обозрение», 1904, № 3.
2. Мукомольная промышленность России и иностранные потребительские рынки. СПб. 1910.
3. Хлебная торговля на внутренних рынках Европейской России. СПб. 1912.

З М І С Т

1. Я. Ткаченко, О. В. Роздайбіда. Актуальні питання соціалістичного нагромадження в дев'ятій п'ятирічці.	3
В. К. Макеева, С. В. Тарапата. Аналіз розподілу та використання сільськогосподарської техніки — попередня стадія планування.	9
І. Т. Пчельников. Про шляхи вдосконалення методики планування фондів матеріального заохочення машинобудівних підприємств.	13
Л. І. Булаєнко. Зустрічні плани і їх роль у підвищенні ефективності виробництва.	16
В. С. Ключко, В. Ф. Пуртов. Про удосконалення системи планово-запобіжного ремонту технологічного обладнання.	19
В. С. Ключко, М. Я. Паламарчук. Щодо проблеми фондівіддачі у промисловості.	21
М. Я. Паламарчук. Щодо оптимізації варіанта формування технологічного обладнання у промисловості.	22
А. І. Гужва. Питомі показники ваги конструкцій машин та їх порівняльний аналіз.	24
Г. М. Григоров. Деякі суперечності розвитку автоматизованого виробництва.	27
О. І. Чеботарьова. Удосконалення планування госпрозрахункових показників ремонтно-механічних цехів.	29
І. М. Іванов. Деякі економічні питання розвитку промислових підприємств у нових умовах господарювання.	31
В. Ю. Матвіюк, В. М. Селіванов, І. П. Суворова, Г. О. Євдокимова. Застосування економіко-статистичних методів для прогнозування потреби в робітничих кадрах у промисловості.	33
С. О. Гласова. Удосконалення матеріального стимулювання—важлива проблема розвитку й зміцнення госпрозрахунку.	38
Ю. І. Терехов, В. Л. Козлов. Деякі питання госпрозрахункового нагромадження в сільському господарстві.	40
Є. Г. Атаманиченко, В. Й. Любченко. Розвиток агропромислового кооперування в УРСР.	44
В. М. Стацюра. Шляхи підвищення рентабельності промислового підприємства.	47
В. Н. Симоненко. Кредит банку — джерело технічного прогресу промислових підприємств.	50
Д. Ф. Глізь, Л. Д. Бакуто. Прибуток — найважливіша частина соціалістичних нагромаджень.	51
М. С. Марченко. Прибуток у системі джерел фінансування нецентралізованих капітальних вкладень.	54
Г. С. Лопатенко. Рентабельність і виробничі фонди.	56
А. П. Прокопенко. Шляхи підвищення ефективності будівельного виробництва.	59
В. М. Кошель. Деякі особливості формування оборотних коштів підприємств легкої промисловості і шляхи поліпшення їх використання.	61



м. 1
у. 1

А. О. Литвин. Система міжбюджетних розрахунків і шляхи її удосконалення.	63
Є. П. Сичов. Удосконалення розрахунків між підприємствами—головний фактор прискорення платіжного обороту.	65
Є. Г. Ліберман, С. Г. Кравченко, В. Ю. Матвіюк, І. В. Семеняк. Аналіз рентабельності як один з методів комплексної оцінки ефективності роботи промислового підприємства.	67
А. Н. Мірер. Деякі питання обліку, утворення і використання фонду соціально-культурних заходів та житлового будівництва.	72
А. Г. Литвиненко. Статистичне вивчення використання спеціалістів на промислових підприємствах.	76
М. К. Сорokin. Про необхідність застосування статистичних методів контролю якості продукції на промислових підприємствах (на прикладі машинобудівних заводів м. Харкова).	80
С. А. Руднєв. Про вплив фондovіддачі на собівартість продукції.	84
А. Г. Занегін, Л. П. Левицька. Алгоритм розрахунку критичної структури вкладень у динамічну міжгалузеву модель.	88
В. В. Іванов. Про один підхід до розв'язання задачі призначення.	93
О. К. Қожанова, Л. Т. Моторний, В. П. Білан. Календарне планування в умовах одиничного виробництва.	96
О. В. Олійник. Щодо суті ефективності соціалістичного виробництва.	99
Е. О. Зоценко. Політика Радянської держави в галузі науки.	102
В. Ф. Лагутін. Перші праці П. І. Лященко з економічної історії Росії дореволюційного періоду (1904—1912 рр.).	105

2/39-1

ВЕСТНИК

ХАРЬКОВСКОГО УНІВЕРСИТЕТА

№ 123

Економика

Выпуск 10

(на українском языке)

Издательское объединение «Вища школа»
Издательство при Харьковском государственном университете

Редактор *М. З. Аляб'ев*
Технічний редактор *Г. П. Александрова*
Коректори *Л. Қ. Бердута, Г. В. Євлахова*

Передаю до складання 27/VII 1974 р. Підписано до друку 6/III 1975 р. Формат 60×90¹/₁₆. Папір друкарський 1. Умовно-друк. арк. 6,75. Обл.-вид. арк. 7,1. Тираж 1000. Замовлення 1484. БЦ 50067. Ціна 45 коп.

Видавництво видавничого об'єднання «Вища школа» при Харківському державному університеті.
310003, Харків, 3, Університетська, 16.
Харківська міська друкарня № 16 Обласного управління у справах видавництва, поліграфії та книжкової торгівлі.
Харків-3, Університетська, 16.

3