

ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ У КОЛГОСПАХ

І. Я. Ткаченко, О. В. Роздайбіда

Комуністична партія Радянського Союзу, керуючись ленінським вченням, при розв'язанні теоретичних і практичних завдань будівництва комунізму надає першорядного значення всемірному використанню факторів, що забезпечують розвиток високими темпами суспільного виробництва, підвищення його ефективності, невинне зростання продуктивності праці в усіх галузях народного господарства. У Звітній доповіді ЦК КПРС XXIV з'їздові партії відзначено: «...Головне, на що ми повинні розраховувати, — це підвищення ефективності виробництва. Коли говорити простіше, суть проблеми полягає в тому, щоб на кожну одиницю затрат — трудових, матеріальних і фінансових — добитися істотного збільшення обсягу виробництва і національного доходу. В цьому, кінець кінцем, і полягає підвищення продуктивності суспільної праці» [3, 63].

Все це повною мірою стосується і сільськогосподарського виробництва. Воно має збільшити за п'ятиріччя середньорічний обсяг виробництва на 20—25% і підвищити продуктивність праці в колгоспах і радгоспах на 37—40%.

Колгоспи нашої країни мають величезну кількість виробничих фондів. На кінець 1970 р. неподільні фонди колгоспів (без рибальських) в основних та оборотних засобах становили 59,5 млрд. крб., тобто зросли проти 1965 р. майже в півтора рази [10, 134]. У господарствах Української РСР основні виробничі фонди на кінець 1968 р. дорівнювали 14,5 млрд. крб., в тому числі в радгоспах 3,5 млрд. крб. і в колгоспах — близько 10 млрд. крб. [9, 463].

За умов, коли розв'язується завдання прискорення науково-технічного прогресу в усіх галузях сільського господарства, все більшого значення набуває проблема підвищення ефективності виробничих фондів. Це зв'язано, по-перше, з їх відтворенням у галузях промисловості, які обслуговують сільське господарство, по-друге, з їх раціональним використанням у сільськогосподарському виробництві. Ми зупинимось тільки на останньому питанні.

Основні та оборотні фонди колгоспів, будучи основою і найважливішим фактором розвитку виробництва, фактично зумовлюють рівень інтенсифікації сільського господарства і темпи розвитку економіки колгоспів. Примірний Статут колгоспу не тільки закріплює принципи формування виробничих фондів колгоспів, але й передбачає раціональне використання і зберігання тракторів, комбайнів та інших машин, робочої і продуктивної худоби, будівель та споруд.

Ефективне використання виробничих фондів колгоспів сприяє збільшенню виробництва сільськогосподарської продукції з кожного гектара землі, забезпечує зростання виходу продукції за тієї самої величини фондів, зниженню собівартості кожної її одиниці. Отже, підвищення ефективності виробничих фондів колгоспів — це складова частина проблеми ефективності сільського господарства. При цьому слід зауважити, що виробничі фонди як уречевлена праця виступають неодмінною умовою збільшення виробництва, але самі не створюють нової вартості, як стверджують деякі економісти [11, 14].

Вірогідність і повнота аналізу ефективності виробничих фондів колгоспів значною мірою залежать від показників, на основі яких вимірюється економічний ефект і зіставляється з виробничими затратами. У даний час методи розрахунку цих показників ще не досить досконалі щодо обґрунтування їх економічної суті, а також методики визначення. Деякі економісти обмежуються лише вартісними показниками, що звужує можливості економічного аналізу. Найбільш повне уявлення про використання і ефективність як окремих елементів фондів, так і всієї їх сукупності можна мати, користуючись одночасно і вартісними і натуральними показниками. При цьому вартісні значною мірою відображують ефективність фондів, у той час як натуральні стосуються більше ефективності їх використання.

Такі показники, як виробіток на трактор у гектарах м'якої оранки, сезонний та денний виробіток комбайна в гектарах, кількість відпрацьованих за рік машино-днів, машино-змін, коефіцієнт змінності, виробіток на один вантажний автомобіль у тонна-кілометрах і т. п. не дають уявлення про якість виконаних робіт, їх собівартість та кінцевий результат виробництва. Отже, на підставі тільки цих показників неможливо зробити узагальнюючий висновок про ефективність використання виробничих фондів. Але вони показують, як використовуються машини, дозволяючи виявити резерви підвищення продуктивності сучасної техніки, продуктивності худоби і т. д.

Щоб правильно розв'язати питання про показники ефективності використання виробничих фондів, треба виходити з тієї ролі, яку вони відіграють у виробництві. Безперечно, основне їх призначення — збільшення виробництва продукції рослинництва і тваринництва. Проте не всяке збільшення продукції відповідає потребам суспільства на сучасному етапі. Завдання полягає в тому, щоб виробляти якомога більше необхідної продукції з мінімальними витратами. Інакше кажучи, при даних ресурсах треба добиватися максимальної віддачі фондів.

Про особливе значення показника фондовіддачі говорилося на вересневому (1965 р.) Пленумі ЦК КПРС та XXIII з'їзді КПРС. «Одержання від виробничих фондів найбільшої віддачі (за кількістю і якістю продукції, що реалізується, і за при-

бутком) повинно стати одним із найважливіших критеріїв в оцінці роботи кожного підприємства... Боротьба за ефективне використання виробничих фондів має першорядне господарсько-політичне значення і повинна стати справді всенародною справою» [2, 117].

Таким чином, всебічний аналіз ефективності використання виробничих фондів має спиратись на систему економічних показників, до яких доцільно включити розмір валової продукції, валового і чистого доходу на один карбованець фондів, рівень продуктивності праці та витрат виробництва порівняно із зростанням фондозабезпеченості та фондоозброєності.

Вибір валової продукції як показника ефективності використання виробничих фондів пояснюється тим, що її обсяг, розрахований у незмінних цінах, характеризує рівень виробництва, матеріальною основою якого є виробничі фонди. Валовий дохід може виступати показником тому, що його розмір безпосередньо залежить від ефективності живої праці, а остання пов'язана з фондоозброєністю робочої сили.

Чистий дохід також характеризує використання фондів. Він служить джерелом розширеного відтворення. Забезпечити необхідні темпи розширення виробничих фондів і всього виробництва в колгоспах у цілому можна лише за рахунок чистого доходу. Безумовно, виробничі фонди ефективніше використовуються у тих господарствах, які одержують більше додаткового продукту.

Проаналізуємо деякі показники ефективності використання фондів за матеріалами колгоспів Харківської області. Ефективність основних виробничих фондів колгоспів залежить від багатьох факторів, і в першу чергу від обсягу та структури фондів, від рівня забезпеченості ними господарства. Як правило, чим більше основних виробничих фондів у колгоспі, тим більше виробляється продукції рослинництва і тваринництва на одиницю земельної площі і на одного працездатного колгоспника. Про це свідчать дані колгоспів Лісостепової зони Харківської області (табл. 1).

З даних таблиці видно, що в міру зростання фондозабезпеченості збільшується вихід продукції не тільки на одиницю земельної площі, але і в розрахунку на одного колгоспника та на одиницю виробничих затрат, тобто підвищується продуктивність праці. Разом з тим у досліджуваній групі колгоспів (як і в цілому по колгоспах) спостерігається тенденція зниження фондовіддачі в тих господарствах, які краще оснащені фондами: у п'ятій групі вона нижча проти першої майже на 20%. Це пояснюється рядом обставин і насамперед тим, наскільки послідовно здійснюються комплексна механізація та інтенсифікація виробництва, які структура основних фондів, їх співвід-

Таблиця 1

Вплив рівня фондозабезпеченості на обсяг виробництва продукції
у колгоспах Валківського і Богодухівського районів¹

	Групи колгоспів за розміром основних виробничих фондів сільськогосподарського призначення на 100 га сільгоспугідь, тис. крб.				
	до 25	25—30	30—35	35—40	понад 40
Кількість колгоспів	6	21	13	7	3
Основні фонди	23,5	27,8	31,8	37,2	42,2
Валова продукція:					
на 100 га сільгоспугідь	24,9	28,4	30,1	35,2	35,4
на 1 працездатного, крб.	1665	1725	1822	1864	1953
на 100 крб. основних фондів сільгосппризначення, крб.		101,8	94,5	94,6	84,2
на 100 крб. виробничих затрат, крб.	131,9	136,7	132,2	139,8	143,5

¹ Таблиці 1—4 розраховані за матеріалами річних звітів колгоспів.

ношення з оборотними фондами, організація праці та її матеріальне стимулювання і т. п.

Ефективність основних фондів вирішальною мірою залежить від раціонального використання землі — головного засобу виробництва в сільському господарстві.

Швидке збільшення продукції сільського господарства неможливе без докорінних змін структури виробництва у колгоспах, впровадження науково обґрунтованих систем землеробства і прогресивних методів у тваринництві, підвищення врожайності і родючості ґрунтів. Розглянемо взаємозв'язок цих показників на прикладі Харківської області.

Таблиця 2

Використання землі, фондівіддача і продуктивність праці

Групи колгоспів по виробництву валової продукції на 100 га сільгоспугідь, тис. крб.	Кількість колгоспів	Вироблено валової продукції			
		на 100 га сільгоспугідь, тис. крб.	на 100 крб. основних фондів, крб.	на 1 людину-день, крб.	на 100 крб. затрат, крб.
до 25	9	22,9	88,5	7,05	143,2
25—30	17	27,9	96,8	7,25	143,3
30—35	16	32,5	100,5	7,48	146,8
понад 35	8	37,7	108,5	8,18	153,0

Як бачимо з табл. 2, з підвищенням економічної родючості ґрунту зростає фондівдача. При цьому збільшується продуктивність живої і сукупної праці, хоч темпи росту результативних показників неоднакові. Так, якщо в четвертій групі колгоспів на 100 га сільгоспугідь одержано валової продукції більше на 64%, ніж у колгоспах першої групи, то її вихід на 100 крб. вартості основних фондів тільки на 23%, продуктивність живої праці — на 16% і сукупної — на 6,7%. Відмінність у показниках свідчить про те, що на ефективність використання основних фондів впливають і інші фактори (видова і галузева структура основних фондів, їх технічний стан, інтенсивність застосування тощо).

Аналізуючи ефективність використання основних фондів колгоспів, треба мати на увазі, що тільки раціональна пропорційність між основними та оборотними фондами дає необхідний економічний ефект. Між цими засобами виробництва, за словами К. Маркса, існує не тільки певне якісне, але й певне кількісне співвідношення, певна пропорційність розмірів [див. 1, 88]. Якщо сільськогосподарське підприємство добре забезпечене основними фондами, але не має достатньої кількості оборотних фондів, воно не може ефективно використати основні фонди.

У сільському господарстві деякі елементи оборотних фондів впливають на темпи розширеного відтворення і продуктивність праці більшою мірою, ніж у промисловості. Немає потреби доводити, яку роль відіграють у підвищенні врожайності і продуктивності праці добрива і посів насіння кращих сортів. Наприклад, у колгоспі «Серп і молот» Золочівського району врожайність озимої пшениці в 1964 р. була 19,6 цн, після впровадження сорту «Миронівська—808» в 1965 р. підвищилася до 28,2 цн, а в 1966 р. — до 33,7 цн. Коли в господарствах району перейшли на посіви озимих «Миронівською—808», врожайність пшениці в 1965—1967 рр. зросла на 7,1 цн (за даними звітів колгоспів).

Розглянемо сумарне співвідношення між основними і оборотними фондами в колгоспах Валківського і Богодухівського районів Харківської області (табл. 3).

Аналіз даних таблиці свідчить про те, що в 4 групі колгоспів, де раціональніше співвідношення між основними і оборотними фондами, підвищується фондівдача і рентабельність виробництва. Але в більшості досліджуваних господарств зростання основних фондів не досить пов'язується з відповідним збільшенням оборотних фондів, що знижує ефективність виробництва.

Оптимальним є такий розмір оборотних фондів, який забезпечує найбільшу ефективність виробництва, капітальних вкладень і основних фондів. Це яскраво видно і на прикладі кол-

Таблиця 3

Ефективність використання виробничих фондів у залежності від кількісного співвідношення між ними

Показники	Групи колгоспів за розміром оборотних фондів на 100 крб. основних фондів, крб.			
	до 50	50—60	50—70	понад 70
Кількість колгоспів	16	13	14	7
Оборотних фондів на 100 крб. основних фондів, крб.	43,2	53,7	62,4	84,4
Основних фондів на 100 га сільгоспугідь, тис. крб.	30,8	31,6	29,7	27,8
Одержано валової продукції:				
на 100 крб. основних фондів, крб.	92,3	95,5	100,5	114,1
на 100 крб. основних і оборотних фондів, крб.	62,2	61,8	62,2	64,4
на 1 га сільгоспугідь, крб.	284,0	302,0	297,0	315,0
Одержано прибутку:				
на 100 крб. основних фондів, крб.	23,6	26,5	27,8	35,9
на 100 крб. основних і оборотних фондів, крб.	16,5	17,4	17,1	19,4
на 1 га сільгоспугідь, крб.	73,4	83,4	82,5	99,7

госпів ім. Кірова та ім. Комінтерну Валківського району, які майже однаково забезпечені основними фондами. У першому з них на 100 га сільгоспугідь припадає 27,6 тис. крб., а в другому — 29,7 тис. крб. основних фондів. Однак колгосп ім. Комінтерну недостатньо забезпечений оборотними фондами. Тут на 100 крб. основних фондів налічується 35,4 крб. оборотних фондів, а в колгоспі ім. Кірова — 81,2 крб. У зв'язку з цим у господарствах неоднакові показники фондівіддачі і рентабельності виробництва. Якщо в колгоспі ім. Кірова на 100 крб. вартості основних і оборотних фондів одержано 80,4 крб. валової продукції і 20,6 крб. прибутку, то в колгоспі ім. Комінтерну відповідно — 50,2 крб. і 9,5 крб.

Отже, результати господарської діяльності колгоспів значною мірою залежать від розмірів оборотних фондів. У колгоспах Харківської області в 1965—1969 рр. на 1 крб. поповнення основних фондів оборотні фонди зростали на 89—95 коп. (проти 7—9 коп. в 1960—1962 рр.). Це позитивне явище, воно сприяє підвищенню темпів розширеного відтворення у колгоспах.

В практиці економічного аналізу важливе значення має виявлення динаміки ефективності виробничих фондів за ряд років або порівняння господарств однієї природно-кліматичної зони, які мають однакову виробничу спеціалізацію. Важливим синтетичним показником ефективності колгоспного виробництва,

зокрема використання виробничих фондів, є рентабельність. Тому особливу роль відіграють методи розрахунку показника рентабельності, який знаходимо з відношення прибутку до собівартості продукції або відношення прибутку до всієї суми діючих виробничих фондів. Нове у визначенні рентабельності полягає в тому, що розмір прибутку зіставляється із сумою виробничих фондів. На вересневому (1965 р.) Пленумі ЦК КПРС підкреслено: «Важливо при цьому враховувати не тільки розміри і приріст прибутку, але й рівень рентабельності, тобто знати, скільки прибутку одержано на кожний карбованець виробничих фондів» [4, 18].

У літературі зустрічаються різні пропозиції щодо визначення цих показників. Більшість економістів пропонують брати середньорічний розмір основних виробничих фондів. Але тут необхідні уточнення, оскільки основні фонди в колгоспній звітності показані по балансовій вартості, яка, як відомо, не збігається з дійсною (за вирахуванням зношення) вартістю. У кожному періоді колгоспи авансують не балансову вартість основних фондів, а ту її частину, яка ще не перенесена на продукцію в минулому. Перенесена частина вартості уже повернута колгоспові як амортизація в результаті виробництва і реалізації продукції. Пропозиція щодо вирахування зношення з балансової вартості основних фондів зустрічається в літературі [7, 16—17; 8, 70; 5, 42—43].

Крім того, показник фондівдачі буде непорівнянним, тому що у зношенні основних фондів колгоспів є істотні відмінності. Так, дослідження показали, що з 50 колгоспів Валківського і Богодухівського районів Харківської області сума зношення (в % до балансової вартості основних фондів) становила: у двох колгоспах до 20%, в 9 — 20—25%, в 16 — 25—30%, в 13 — 30—35% і в 10 господарствах — понад 35%.

Методика обчислення норми прибутку, запропонована статистичними органами, не досить досконала, тому що в ній рекомендується вартість оборотних фондів вираховувати як середню величину залишків по балансу на початок і на кінець року. При цьому з оборотних фондів випадає та їх частина, яка включається у виробництво протягом року і не фіксується у залишках. Таким чином, результативна оцінка ступеня окупності всіх виробничих фондів при застосуванні цієї рекомендації методики буде не зовсім правильною. На нашу думку, найбільш обгрунтованою є методика визначення оборотних фондів, розроблена проф. Г. Р. Романченком [6, 81], за якою їх розмір знаходимо шляхом вирахування суми амортизації із собівартості валової продукції колгоспу.

Специфіка сільськогосподарського виробництва зумовлює наявність особливостей у методичних положеннях і принципах визначення економічної ефективності виробничих фондів. При

обчисленні рівня ефективності капітальних вкладень і виробничих фондів у сільському господарстві роль землі як головного засобу виробництва, враховується далеко не повністю. Це пояснюється тим, що відсутня вартісна оцінка землі. Економічний ефект, одержуваний господарствами внаслідок використання кращих за родючістю земельних угідь, раціонального використання землі відноситься цілком на рахунок основних засобів виробництва, що мають вартісну оцінку. Очевидно, що розмір економічного ефекту при цьому та висновки, що випливають з аналізу використання основних засобів виробництва, не завжди достатньо обгрунтовані.

Таблиця 4

Динаміка загальної економічної ефективності основних засобів
виробництва колгоспів

Роки	Валова продукція, крб.			Валовий дохід, крб.			Чистий дохід, крб.		
	на 1 га	на 1 крб. осн. вир. фондів	інтегральний показник	на 1 га	на 1 крб. осн. вир. фондів	інтегральний показник	на 1 га	на 1 крб. осн. вир. фондів	інтегральний показник
1961	189	1,25	236	108	0,72	78	29,3	0,20	5,7
1962	194	1,06	206	108	0,60	65	35,6	0,19	6,9
1963	166	0,83	137	64	0,45	29	20,0	0,10	2,0
1964	249	1,10	262	132	0,6	79	38,7	0,17	6,7
В середньому за									
1961—1964	185	0,98	181	109	0,58	64	30,3	0,16	4,9
1965	245	1,03	252	162	0,68	110	60,3	0,25	15,1
1966	265	1,06	281	182	0,73	133	70,1	0,25	19,8
1967	264	0,96	252	175	0,63	110	65,0	0,24	15,3
1968	270	0,92	248	168	0,57	96	55,0	0,19	10,4
1969	295	1,00	294	171	0,54	92	51,0	0,19	9,6
В середньому за									
1965—1969	261	0,98	257	172	0,64	110	61,3	0,23	13,8

У соціалістичному сільському господарстві ефективність використання землі частково відображена через показники виходу продукції з одиниці земельної площі. Тому, на нашу думку, за умов відсутності вартісної оцінки землі прийнятний інтегральний показник ефективності основних фондів, який визначається за формулою

$$I = \frac{\Phi_1 B_1}{\Phi_0 B_0},$$

де Φ_0 і Φ_1 — фондівдача в базисному і звітному періодах; B_0 і B_1 — вихід валової продукції на 1 га сільгоспугідь у базисному і звітному періодах.

Дана методика рекомендується Всесоюзним науково-дослідним інститутом економіки сільського господарства. Розглянемо цей показник на прикладі колгоспів Харківської області.

З даних табл. видно, що ефективність використання виробничих фондів значно коливається. Особливо знижуються показники в роки, коли склалися несприятливі погодні умови. Слід відзначити, що вихід валової продукції на одиницю земельної площі і фондівіддача змінювались неоднаково. Так, якщо в середньому за 1961—1964 рр. і 1965—1969 рр. фондівіддача залишилася на тому ж рівні, то валова продукція в розрахунку на 1 га угідь зросла на 40,5%. Це свідчить про невпинне підвищення інтенсивності використання землі, що також поряд з іншими факторами вплинуло на інтегральний показник. Він збільшився по валовій продукції на 40,5%, валовому доходу — на 72%, чистому доходу — в 2,8 раза. Це пояснюється сприятливими умовами, які були створені для розвитку колгоспного виробництва після березневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС.

Підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, різке поліпшення використання виробничих фондів колгоспів і радгоспів — важлива передумова успішного виконання завдань, поставлених перед сільським господарством на сучасному етапі комуністичного будівництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 24.
2. Матеріали XXIII з'їзду КПРС. Політвидав України. К., 1966.
3. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. Політвидав України. К., 1971.
4. О. М. Косигін. Про поліпшення управління промисловістю, удосконалення планування та посилення економічного стимулювання промислового виробництва. Доповідь на Пленумі ЦК КПРС 27 вересня 1965 р. Політвидав України, К., 1965.
5. «Вопросы экономики», 1969, № 6.
6. Заготовительные цены и чистый доход. «Экономика», М., 1967.
7. П. С. Малышев. Экономические законы социализма и планирование. М., 1966.
8. М. П. Павлов. Оборот средств предприятия. «Финансы», 1967.
9. Сільське господарство Української РСР. Стат. збірник, К., 1970.
10. СССР в цифрах в 1970 году. Краткий стат. сборник. «Статистика», М., 1971.
11. Ж. «Финансы СССР», 1966, № 7.

ХІМІЗАЦІЯ — ВАЖЛИВИЙ НАПРЯМОК ІНТЕНСИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Ю. І. Терехов, В. Л. Козлов

Комуністична партія послідовно і наполегливо проводить в життя вироблену XXIII з'їздом КПРС лінію на інтенсифікацію сільськогосподарського виробництва. Досягнуте після бе-

резневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС зростання виробництва і заготівлі продукції сільського господарства дозволило значно збільшити товарні ресурси і повніше задовольняти потреби в сировині для промисловості.

Липневий (1970 р.) Пленум ЦК КПРС зосередив увагу партії, усього народу на проблемі дальшого піднесення сільського господарства. Було висунуте завдання прискорити оснащення сільськогосподарських підприємств сучасною машинною технікою, забезпечити їх мінеральними добривами, широко розвивати меліорацію земель. «Стан цієї галузі народного господарства, тенденції її розвитку і характер труднощів,— підкреслювалося на липневому (1970 р.) Пленумі ЦК КПРС,— показують, що нам треба ще більше зміцнити матеріально-технічну базу сільського господарства. Це зараз вирішальний фактор, який визначає темпи розвитку сільськогосподарського виробництва і зростання продуктивності праці» [3].

Про зміцнення матеріально-технічної бази сільського господарства можна судити насамперед по розмірах капіталовкладень у цю галузь. У Директивах записано: «Направити на розвиток сільського господарства, включаючи виробниче, житлове і культурно-побутове будівництво та придбання техніки, державні капітальні вкладення в обсязі 82,2 млрд. карбованців» [2, 39]. Капіталовкладення колгоспів за п'ятиріччя дорівнюватимуть 43 млрд. крб., або в 1,5 рази більше, ніж у 1966—1970 рр. [4].

У новій п'ятирічці передбачається значно збільшити виробництво всіх сільськогосподарських продуктів (середньорічний приріст становитиме 20—22%, валовий збір зерна по країні за п'ятиріччя повинен досягти 195 млн. т). Високими темпами зростатиме також виробництво бавовни, цукрових буряків та інших технічних культур. Особливо відповідальне завдання стоїть перед тваринниками. В цілому по країні середньорічне виробництво м'яса за п'ятиріччя має бути 14,3 млн. т в забійній вазі, молока — 92,3 млн. т, яєць — 46,7 млрд. штук і вовни — 464 тис. т [2, 35].

Одним із головних напрямків сучасного науково-технічного прогресу, що забезпечує підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, є хімізація. У ленінському плані створення матеріальної бази нового суспільства хімії відводилася значна роль. В. І. Ленін вказував: «Дані про видатки на добриво і про вартість знарядь та машин є найточнішим статистичним виразом ступеня інтенсифікації землеробства» [1, 22, 28]. З ініціативи В. І. Леніна до розробки проблем розвитку хімії в плані ГОЕЛРО, зокрема масового виробництва і застосування мінеральних добрив, були залучені значні наукові сили. Пла-

ном передбачалося збільшення продукції хімічної промисловості в 2,5 раза проти 1913 р. поряд із зростанням видобутку палива у 2,6 раза, продукції гірничої промисловості — в 1,6 раза, металургійної і металообробної промисловості майже вдвоє.

Про високу економічну ефективність застосування мінеральних і органічних добрив свідчить той факт, що в 1968 р. окупність одного карбованця затрат за рахунок вартості додатково одержаної продукції у закупочних цінах становила в середньому по країні по мінеральних добривах — 2,62 крб., по органічних — 1,7 крб. За підрахунками вартість усієї додатково одержаної продукції становила 8,9 млрд. крб. Внаслідок застосування добрив країна одержала умовного чистого доходу в 1968 р. на суму 5 млрд. крб.

Але слід визнати, що з ряду причин об'єктивного і суб'єктивного характеру забезпечення сільськогосподарських підприємств мінеральними добривами поки що не є задовільним. Так, по Харківській області для виробництва 1 цн зерна рослини споживають близько 3 кг азоту, 1 кг фосфору, 2 кг калію і т. д. З розрахунку на урожай 1969 р. господарства області мали внести під посів зернових культур азотних добрив 60 390 т, фосфорних — 20 130 т, калійних — 40 260 т. До цієї цифри слід додати мінеральні добрива під технічні культури. Фактично ж у 1969 р. під усі культури, а головним чином під технічні, внесено всього лише азотних — 33 071 т, фосфорних — 24 687 т, калійних — 18 050 т. Мінеральних добрив в розрахунку на діючу речовину в середньому внесли: на гектар посіву — 45 кг, на гектар удобреної площі — 70 кг, а органічних — 5 820 175 т, тобто в середньому на гектар посіву 4 т, а на гектар удобреної площі — 24 т. Це, звичайно, дуже мало.

Про мінімальну потребу і забезпеченість господарств області мінеральними добривами у 1969 р. свідчать дані таблиці.

Добрива	Потреба, т	Виділено, т	Одержано фактично, т
Азотні	143030	93492	93492
Фосфатні	259630	151805	148123
Калійні	117440	141333	133492
Всього сухих добрив	520100	386630	375107
Аміачна вода	15840	32999	32999
Всього добрив	535940	419629	418106

Дані таблиці показують, що потреби господарств області у мінеральних добривах забезпечуються неповністю (у 1969 р.,

наприклад, тільки на 78,3%); найгірше надходять фосфорні добрива — 58,5%, азотні — 65,4%. У той же час постачання калійних добрив перевищувало на 20% фактичну потребу.

Ще більша невідповідність між потребою і забезпеченням всередині кожної групи добрив. Так, з фосфорних добрив колгоспи і радгоспи гірше за все одержують гранульований суперфосфат: річна потреба становила 150 000 т, виділено його в 1969 р. лише 31 547 т, або 21% потреби; річна потреба в суперфосфаті подвійної грануляції і гранульованому марганізованому добриві — 10 130 т, в господарства не надійшло жодної тонни. По групі азотних добрив забезпеченість господарства нітрофосом дорівнювала 1%, сульфатом амонію — 15,1%, натрієвою селітрою — 20, кальцієвою селітрою — 24,1, нітрофосом — 53,7%, тоді як виділений фонд по калійних добривах значно перевищує потреби: на каїніт — в чотири рази, калійно-магнієвий концентрат — вдвоє.

Недоліком є також нерівномірний розподіл фондів по кварталах року. Як правило, найбільша кількість добрив надходить у IV кварталі. В 1969 р. по області фонди мінеральних добрив розподілилися так:

I квартал — 93 102 т; II квартал — 108 783 т;

III квартал — 94 934 т; IV квартал — 122 810 т.

За таким же принципом планується і постачання господарств. Так, Першотравневому тресту м'ясо-молочних радгоспів на I квартал 1970 р. виділено 4792 т, на II—III по 7000 т, на IV — 10 024 т, тоді як найбільш потрібні добрива саме в I і II кварталах для підкормки озимих і в III кварталі — для внесення під зяблеву оранку.

Є недоліки і у плануванні поставок мінеральних добрив для колгоспів і радгоспів. У деяких випадках господарства мають одержувати добрива з підприємств, які далеко розташовані або ще не освоїли виробництва мінеральних добрив. Так, у III кварталі 1970 р. обласне об'єднання «Сільгосптехніка» було прикріплене до Невського хімзаводу, хоч ближче до Харкова Костянтинівський хімзавод.

У 1969 р. обласне об'єднання «Сільгосптехніка» пред'явило поставщикам 33 рекламачії за одержані мінеральні добрива. Понад 90% їх викликані порушеннями правил відвантаження добрив, решта — якістю добрив (низькою місткістю діючої речовини, крупним помолом тощо).

Аналіз забезпеченості господарств області мінеральними добривами дозволяє зробити висновок, що потреби колгоспів і радгоспів у мінеральних добривах задовольняються ще неповністю. Значні недоліки є в якості і в асортименті мінеральних добрив. Частина добрив поставляється у негранульованому вигляді і зменшується при зберіганні, що вимагає великих трудових затрат на їх дроблення. Відставання в поставках сіль-

ському господарству фосфатних добрив знижує ефективність використання азотних і калійних туків. Усі ці та інші недоліки стримують темпи інтенсифікації сільськогосподарського виробництва шляхом його хімізації.

Липневий (1970 р.) Пленум ЦК КПРС визнав за необхідне довести в 1975 р. виробництво мінеральних добрив не менше як до 90 млн. т., хімічних засобів захисту рослин — до 455 тис. т., кормових дріжджів — до 950 тис. т., збільшити поставки мінеральних добрив як мінімум до 72 млн. т і кормових фосфатів — до 3 млн. т [4].

Світова і вітчизняна практика показує, що використання мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин у сільському господарстві дає високу економічну віддачу. За розрахунками Міністерства сільського господарства СРСР і ВАСГНІЛ, у 1975 р. завдяки збільшенню використання добрив на 37 млн. т проти 1968 р. можна одержати приріст продукції зерна — на 18—20 млн. т, бавовни — на 0,6 млн. т, цукрових буряків — на 5 млн. т, картоплі — на 7,7 млн. т, овочів — на 5 млн. т, плодів, ягід і винограду — на 4 млн. т і кормів — понад 27 млн. т корм. од. Загальна вартість вказаної додаткової продукції за середніми закупочними цінами становитиме близько 7,5 млрд. крб. Застосування хімічних засобів захисту рослин з урахуванням приросту виробництва їх за роки поточної п'ятирічки дозволить зберегти в 1975 р. сільськогосподарської продукції приблизно на суму в 8 млрд. крб.

Як показав аналіз, капітальні затрати на розвиток виробництва мінеральних добрив і іншої хімічної продукції для сільського господарства окупляться приблизно за два роки тільки за рахунок тієї частини додаткової продукції, що надходитиме державі.

Таким чином, хімізація є важливим напрямком інтенсифікації сільського господарства, головною лінією у збільшенні виробництва сільськогосподарської продукції. Ось чому прискорений розвиток хімічної промисловості, яка забезпечує сільське господарство мінеральними добривами та іншими хімічними засобами, і підвищення ефективності їх використання у колгоспах і радгоспах повинні стати найважливішим народногосподарським завданням на найближчі роки.

ЛІТЕРАТУРА

1. В. І. Ленін. Твори, т. 22.
2. Директиви XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1971—1975 роки. Політвидав України, К., 1971.
3. «Соціалістична Харківщина», 3 липня 1970 р.
4. «Соціалістична Харківщина», 4 липня 1970 р.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ МОЛОЧНОГО ТВАРИННИЦТВА В КОЛГОСПАХ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Є. Г. Атаманиченко

Рентабельність виробництва визначається двома основними факторами: рівнем реалізаційних цін і рівнем собівартості продукції. В колгоспах середньореалізаційні ціни складаються внаслідок реалізації продукції державі по заготівельних цінах, продажу кооперації та на колгоспному ринку, а також колгоспникам в рахунок оплати праці. Велику роль у їх формуванні має надплановий продаж продукції державі, а також якість продукції. Розглянемо цей процес на прикладі Харківської області. (Дані розраховані автором на підставі звітів колгоспів Харківської області). Виробництво молока в колгоспах області було збитковим. Рівень збитковості в 1965 р. становив 4,6%, а у 1969 р.—9,3%. Якість молока лишається низькою. Так, тільки за останні п'ять років господарства області за підвищену кислотність і високу забрудненість молока виплатили штрафів понад 500 тис. крб.

Вирішальним джерелом підвищення рентабельності молока є зниження собівартості, яка в колгоспах області підвищилася з 15,14 крб. у 1965 р. до 16,66 крб. у 1969 р. У структурі собівартості найбільшу питому вагу, поряд з оплатою праці, займають витрати на корми, які за останній час збільшилися відповідно з 21,5% до 28,8%'. Одночасно зросли і накладні витрати з 4,8% до 10,1%'.

Зниження собівартості молока залежить в основному від двох факторів: забезпечення найраціональніших витрат на голову худоби і підвищення продуктивності корів. Так, у колгоспах області з 1965 по 1969 рік витрати на корову збільшились на 30%, а продуктивність тільки на 10,1%', внаслідок чого собівартість 1 *цн* молока підвищилася на 9,0%'.

Додаткові витрати в тваринництві виправдовуються тільки тоді, коли вони забезпечують відповідне збільшення продуктивності тварин. Про це свідчить досвід роботи передових господарств, зокрема колгоспу ім. Кірова Золочівського району. Колгосп спеціалізується на виробництві молока і свинини. В 1969 р. на 100 *га* сільськогосподарських угідь тут було вироблено 694 *цн* молока при собівартості одного центнера 11,93 крб. і рівні рентабельності молока 20%. Продуктивність середньорічної корови становила 3701 *кг* молока.

Основою розвитку тваринництва колгоспу є міцна кормова база. За останні роки (1969 р. проти 1961—1965) підвищилася врожайність зернових, особливо озимої пшениці на зерно (з 20,1

до 34,5 цн), кукурудзи на зерно (24,1 до 46,3 цн), цукрових буряків (з 165,9 до 324,0 цн).

В колгоспі за останні п'ять років сталися великі якісні зрушення у молочному тваринництві, в основному за рахунок різкого поліпшення годівлі корів. Річний раціон корови за ці роки збільшився на 9 цн кормових одиниць, або на 20%. При цьому на кожну кормову одиницю припадає близько 100—110 г перетравного протеїну, в той час як у середньому по області 75—80 г. Внаслідок цього, а також кращої підготовки кормів підвищився рівень використання кормів, виходу продукції.

Удій на корову зріс на 15%, тоді як витрати залишилися майже без змін (465,11 крб. в 1965 р. і 464,45 крб. в 1969 р.). В зв'язку з підвищенням продуктивності, собівартість молока в 1969 р. знизилася проти 1965 р. майже на 2 крб., або на 14%. Реалізація високоякісного молока при низькій собівартості його дозволяє колгоспу одержувати значні прибутки. Наприклад, у 1969 р. прибуток дорівнював 77 368 крб.

При підвищенні ефективності виробництва продукції тваринництва і стабільному поголов'ї великої рогатої худоби кількість обслуговуючого персоналу зменшилася в 1969 р. порівняно з 1965 р. на 34,4%, а витрати праці — на 27,2% при збільшенні за цей період виробництва молока та м'яса відповідно на 12,8 і 31,2%, оплата праці знизилася відповідно на 31,8%. Продуктивність праці у молочному тваринництві за цей період зросла на 57%. Витрати праці на центнер молока в 1969 р. становили 0,86 людино-дня, в той час як у колгоспах області вони перебільшили 1,91 людино-дня.

Таким чином, досвід передових колгоспів області свідчить, що в сучасних умовах виробництво молока буде рентабельним, якщо підвищувати продуктивність худоби, знижувати собівартість продукції, поліпшувати використання кормів і добиватися високих темпів росту продуктивності праці. Про це говориться у Директивах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства на 1971—1975 роки: «Забезпечити дальший розвиток тваринництва на основі здійснення в кожному господарстві системи ефективних заходів по зміцненню кормової бази, поліпшенню породності худоби і птиці та підвищенню їх продуктивності при одночасному зростанні поголів'я» (1971, стор. 35).

РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ В ТВАРИННИЦТВІ

Ю. І. Терехов, В. Й. Любченко

Добробут радянського народу, рівень його матеріальних і культурно-побутових умов безпосередньо зв'язаний з розвитком сільськогосподарства — цієї життєво важливої галузі народного господарства, покликаної забезпечити зростаючі потреби населення у продуктах харчування, а промисловості — у сировині.

Головним джерелом збільшення сільськогосподарської продукції є зростання продуктивності праці, яка за 1971—1975 рр. має підвищитися на 34—40%. Це тим більш важливо, що чисельність зайнятого тут (у сільському господарстві) населення систематично зменшується і підвищення продуктивності праці лишається єдиним можливим шляхом збільшення виробництва сільськогосподарських продуктів.

Продуктивність суспільної праці є одним з показників економічності виробництва, вона характеризує умови ведення господарства, його результативність, ефективність. Показники валового виробництва продукції тваринництва за 1965—1969 рр. свідчать про значне його зростання (табл. 1).

Таблиця 1¹
Валова продукція тваринництва колгоспів Харківської області

Вид продукції	Одиниця вимірювання	1965	1966	1967	1968	1969
Молоко	т	447,0	440,0	447,7	491,2	511,5
М'ясо і сало усіх видів худоби у живій вазі	т	62,2	90,9	84,1	90,1	91,6
Яйця	млн. штук	58,4	55,5	58,6	75,2	93,2

¹ Таблиці 1—3 складені автором на підставі звітів колгоспів Харківської області.

Як бачимо з табл. 1, виробництво молока збільшилося на 14%, м'яса й сала — на 32,5, яєць — на 60%. Досягнуто цього тільки за рахунок підвищення продуктивності худоби, тому що величина поголів'я великої рогатої худоби необґрунтовано зменшилася у 1969 р. проти 1965 р. на 15,5 тис. голів, свиней — на 115,5 тис. голів. (За цей період спостерігається збільшення тільки поголів'я молочного стада корів, яке дорівнює 2,4 тис. голів). Середній надій на одну корову в 1969 р. становив 2191 кг (проти 1892 кг в 1965 р.). В передових господарствах з однієї корови надоюють 3200—3500 кг, отже, підвищення продуктивності ху-

добу у всіх колгоспах області до рівня передових є значним і притому реальним резервом збільшення виробництва тваринницької продукції і зростання продуктивності праці.

За останні роки в колгоспах області механізація трудових процесів у тваринництві дещо поліпшилася, однак цього замало, особливо на таких роботах, як роздавання кормів, прибирання приміщень на всіх видах ферм. Комплексна механізація охоплює тільки 12% ферм великої рогатої худоби, цей процент на свинофермах і птахофабриках дещо вищий. Ось чому для дальшого зростання виробництва тваринницької продукції в першу чергу треба обладнати ферми сучасною технікою, збільшувати кількість комплексно механізованих ферм.

Як відомо, однією з найважливіших умов підвищення продуктивності праці у тваринництві є спеціалізація і концентрація виробництва. Можливість поглибленої спеціалізації в цій галузі забезпечується рівномірним виробничим процесом. У спеціалізованих господарствах виробництво тваринницької продукції здійснюється на базі власних кормів і харчових відходів. Поглиблена спеціалізація, яка проводиться на промисловій основі, створює сприятливі умови для концентрації виробництва, наукової його організації, комплексної механізації, що зрештою забезпечує систематичне підвищення кількості, якості й рентабельності продукції тваринництва.

Наприклад, промисловий комплекс по виробництву свинини Балаклійського району — міжколгоспний свиновідгодівельний пункт — побудований на кошти колгоспів-пайовиків і розрахований на 25—30 тис. голів свиней на рік. Вартість основних виробничих фондів господарства становить 2293 тис. крб. Головною виробничою базою відгодівельного пункту є Савинський відділок, де розташовані 8 свинарників, кормоцех із складом концентрованих кормів, система водо- і електропостачання (остання має трансформаторну підстанцію), а також система прибирання гною, що її підключено до очисних споруд Савинського цукрозаводу.

Господарство купує свиней у колгоспах району по 190—210 крб. за 1 *цн* живої ваги, що забезпечує їм рентабельне виробництво свинини. Відгодівельна вага — від 20—25 кг до 100—110 кг. Відгодівля за умов комплексної механізації трудомістких процесів, повноцінної годівлі і прогресивної технології дозволила добитися високих виробничих показників (табл. 2).

У даний час по Харківській області налічується 33 колгоспи, спеціалізованих на відгодівлі великої рогатої худоби, де утримується 84,8 тис. голів (12% загальної кількості по області) і 22 колгоспи спеціалізовані на відгодівлі свиней (66,6 тис. голів). Ці господарства реалізували на забій (у живій вазі) 35,8 тис. т м'яса і сала, тобто 40% реалізації колгоспів області. Тут витрачається кормів на 7% менше на один *цн* приросту, а затрати

Таблиця 2

Виробництво свинини на Балаклійському відгодівельному пункті

Показники	1965 р.	1969 р.
Знято з відгодівлі голів	1819	24721
Продано державі свинини, т	1821	2619
Середньодобовий приріст на одну голову, г	341	412
Питома вага відгодівельного пункту в продажу державі колгоспами району, %	91	96
Витрата кормів на 1 цн приросту, цн корм. од.	7,8	6,5
Собівартість 1 цн приросту, крб. .	67	67

праці в 3—4 рази нижчі, ніж у спеціалізованих господарствах. В результаті собівартість продукції в 1,2—1,5 раза менша. Це говорить про значні переваги спеціалізованих господарств.

Внаслідок підвищення продуктивності тварин і зниження затрат праці на одиницю продукції продуктивність праці у тваринництві зросла у 1969 р. проти 1965 на 20% і становила 7,5 крб. на відпрацьований в даній галузі людино-день (табл. 3).

Таблиця 3

Продуктивність праці у тваринництві колгоспів Харківської області

1962—1965 рр. (в середньому на рік)	1966	1967	1968	1969	1966—1969 рр. (в середньому на рік)	1966—1969 рр. в % до 1962—1965 рр.
---	------	------	------	------	---	---------------------------------------

Вироблено продукції на 1 люд.-день, крб.	4,9	6,12	6,72	6,71	6,53	6,57	134,1
--	-----	------	------	------	------	------	-------

Внаслідок зростання продуктивності праці і зменшення собівартості тваринницької продукції підвищилася рентабельність галузі. Якщо в 1962—1965 рр. вона була нерентабельною (рівень рентабельності — 8,9), то в 1966—1969 рр. рівень рентабельності становив +2,1%. І найважливіше, незважаючи на складні погодні умови 1968—1969 рр. (що позначилося на виробництві кормів), рентабельність тваринництва не знизилася.

Аналіз показує, що колгоспи області, втілюючи у життя рішення Комуністичної партії та Радянського уряду в галузі сільського господарства, добилися певних успіхів у підвищенні

ефективності виробництва. Однак ці результати можна поліпшити за рахунок використання внутрішніх резервів.

МНОЖИННА КОРЕЛЯЦІЙНА МОДЕЛЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ КОЛГОСПНОГО ВИРОБНИЦТВА

В. Ю. Матвіюк

Важливою умовою дальшого розвитку економіки країни є всебічне підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Це пояснюється тим, що в кінцевому підсумку фонд народного споживання на 75% складається з продукції сільського господарства. Підвищення життєвого рівня народу практично неможливе без відповідного розвитку галузі, що є матеріальним джерелом задоволення потреб трудящих.

Основними напрямками підвищення ефективності виробництва в сільському господарстві є максимальне використання резервів, дотримання режиму економії і бережливості, спеціалізація і інтенсифікація виробництва на основі досягнень сучасної науки і техніки.

Для розробки економічних заходів по дальшому зростанню ефективності сільськогосподарського виробництва в першу чергу необхідно виявити невикористані колгоспами та радгоспами резерви. Це завдання може бути розв'язане на базі кореляційного аналізу процесів виробництва в сільському господарстві і застосування швидкодіючих електронно-обчислювальних машин.

У даній статті розглядається економіко-статистичне моделювання залежності рівня рентабельності колгоспів степової зони Харківської області від ряду факторів. Природно-кліматичні умови зони сприяють вирощуванню зернових і технічних культур (соняшника, цукрового буряка) та розвитку молочном'ясного тваринництва.

Як джерело інформації були використані дані річних звітів колгоспів цієї зони за 1967—1968 роки. З багатьох причин основні економічні показники того самого господарства рік у рік змінюються. Ось чому однорідні показники кожного колгоспу за різні роки можна включати у відповідні сукупності як незалежні величини. Ця обставина дозволила значно збільшити обсяг вихідних даних (при розробці моделі використано 558 річних звітів колгоспів).

Основними етапами економіко-статистичного моделювання є: 1) вибір залежного показника (функції); 2) відбір факторів-аргументів для включення в модель; 3) прийняття гіпотези про форму зв'язку; 4) формування вихідного статистичного матеріалу. Оскільки метою даного дослідження було вивчення кінцевої

(результативної) ефективності сільськогосподарського виробництва, то залежною перемінною взято рівень рентабельності, що розраховується відношенням прибутку до собівартості реалізованої продукції. Зростання цього показника по суті відображає два критерія ефективності: з одного боку — максимум прибутку, з другого — мінімум витрат (при даних цінах реалізації). Отже, він в цілому відповідає загальній меті раціонального господарювання — досягти максимального результату при мінімальних витратах.

У процесі розробки кореляційної моделі було проведено двох-стадійний відбір факторів-аргументів з наступною статистичною оцінкою їх впливу на залежну перемінну. На першій стадії відбору для усіх факторів, що їх вплив передбачається, розраховано коефіцієнти парної кореляції, що відображають тісноту зв'язку між рівнем рентабельності і кожним з факторів. Це дозволило більш обгрунтовано підійти до питання про правомірність включення кожного фактора-аргумента в кореляційну модель.

На основі попереднього якісного аналізу та розрахованих коефіцієнтів парної кореляції в множинну модель було включено такі фактори:

x_1 — площа сільгоспугідь, га; x_2 — фондоозброєність (середньорічна вартість виробничих фондів в розрахунку на одного працездатного колгоспника, тис. крб.); x_3 — питома вага оборотних коштів у загальній вартості виробничих фондів, %; x_4 — розмір присадибних ділянок, га; x_5 — площа ріллі в розрахунку на одного працездатного колгоспника, га; x_6 — площа ріллі в розрахунку на середньорічний 15-сильний трактор, га; x_7 — середньорічний виробіток одного 15-сильного трактора, га; x_8 — величина витрат на виробництво в розрахунку на 100 га сільгоспугідь, тис. крб.; x_9 — продуктивність праці (вироблено валової продукції в розрахунку на один людино-день, крб.); x_{10} — оплата одного людино-дня, крб.; x_{11} — врожайність зернових культур (без кукурудзи), цн; x_{12} — врожайність соняшника, цн; x_{13} — врожайність цукрового буряка, цн; x_{14} — щільність поголів'я корів (на 100 га сільгоспугідь); x_{15} — щільність поголів'я молодняка рогатої худоби і худоби на відгодівлі (на 100 га сільгоспугідь); x_{16} — щільність поголів'я свиней (на 100 га ріллі); x_{17} — витрата кормів у розрахунку на 100 крб. валової продукції тваринництва, цн корм. од.; x_{18} — питома вага купованих кормів у загальній витраті кормів, %; x_{19} — середньорічний уділ від однієї корови, кг; x_{20} — середньодобовий приріст на одну голову великої рогатої худоби, г; x_{21} — середньодобовий приріст на одну голову свиней, г.

Нами прийнято гіпотезу про лінійний зв'язок рентабельності колгоспів з цими факторами, тому що при багатфакторних моделях дослідження інших форм зв'язку ускладнюється, а існування зв'язку в лінійній формі тут можна припустити нарівні з іншими формами, і в той же час лінійні моделі зручніші.

Розв'язання моделі здійснено на ЕОМ «Минск-22» за відомим алгоритмом «АИНФ» (див. В. П. Хайкин, В. С. Найденов, С. Г. Галуза. Корреляция и статистическое моделирование в экономических расчетах. Под ред. Е. Г. Либермана. М., «Эко-

номика», 1964, стор. 16—77), що передбачає автоматичне виключення неістотних факторів. В результаті були одержані коефіцієнти частинної кореляції, що характеризують ступінь впливу кожного фактора на рівень рентабельності у «чистому» вигляді, тобто коли дію всіх інших включених у модель факторів еліміновано. Одержано також рівняння регресії (кореляційну формулу), що виражає сукупний вплив всіх факторів на результативний показник і яка має вигляд:

$$y = -17,247 + 0,913 x_2 + 0,126 x_3 - 0,340 x_5 + 0,014 x_7 - 0,915 x_8 + \\ + 0,447 x_9 + 0,867 x_{10} + 1,238 x_{11} + 0,040 x_{12} + 0,858 x_{13} - \\ - 0,464 x_{17} + 0,003 x_{19} + 0,013 x_{21}.$$

Таким чином, виявилися неістотними і були виключені в ході рішення такі фактори-аргументи: x_1 — площа сільгоспугідь; x_4 — розмір присадибних ділянок; x_6 — площа ріллі в розрахунку на один середньорічний 15-сильний трактор; x_{14} — щільність поголів'я корів; x_{15} — щільність поголів'я великої рогатої худоби; x_{16} — щільність поголів'я свиней; x_{18} — питома вага купованих кормів у загальній витраті кормів; x_{20} — середньодобовий приріст однієї голови великої рогатої худоби.

Деяко несподіваною є відсутність зв'язку між рівнем рентабельності і факторами щільності поголів'я. Очевидно, це можна пояснити ось чим. Щільність поголів'я всіх видів тварин у колгоспах зони перебуває приблизно на середньому рівні (крім спеціалізованих господарств, питома вага яких менша 8%). Чимало випадків, коли невеликі за розміром ферми виявляються більш рентабельними, ніж середні. Причиною цього є недостатній рівень механізації трудовитратних процесів у тваринництві, внаслідок чого збільшення поголів'я без відповідного зміцнення технічної бази приводить до зниження продуктивності праці, погіршення умов утримання догляду тварин, підвищення собівартості продукції і, значить, зниження рентабельності.

У наведеній кореляційній формулі коефіцієнти регресії показують, наскільки в середньому змінюється величина рентабельності при змінюванні кожного фактора на одиницю його натурального виміру при фіксованих значеннях всіх останніх факторів. Так, якщо врожайність зернових культур підвищиться на один центнер з гектара, то при інших рівних умовах можна чекати підвищення рентабельності на 1,2%.

Знаки при всіх коефіцієнтах кореляційної формули відповідають загальноекономічному уявленню про напрямок дії кожного фактора. Так, коефіцієнт регресії при п'ятому факторі — від'ємний і дорівнює 0,340. Це означає, що додаткове збільшення навантаження на одного працездатного колгоспника на один гектар ріллі знижує рівень рентабельності господарств на 0,3%, тому що при існуючому парку сільськогосподарських ма-

Розрахунок додаткової величини рентабельності і прибутку за рахунок кожного фактора-аргумента

Фактор-аргумент	Од. вим.	Величина фактора по		Різниця (4-3)	Коефіцієнт регресії	Додаткова величина	
		колгоспах в серед- ньому	передових колгоспах			рентабель- ності, % (5 × 6)	прибутку, тис. крб. (6,3 × 7)
		3	4			7	8
1	2			5	6		
Фондоозброєність	тис. крб.	4,69	5,4	0,71	0,913	0,66	4,158
Питома вага оборотних кош- тів у загальній вартості вироб- ничих фондів	%	46,4	51,0	4,6	0,126	0,58	3,654
Площа ріллі в розрахунку на одного працездатного	га	8,45	9,1	0,65	-0,340	-0,221	-1,386
Середньорічний виробіток 15- сильного трактора	га	565	685	120	0,014	1,68	10,584
Величина витрат на вироб- ництво в розрахунку на 100 га	тис. крб.	20,5	18,2	-2,3	-0,91	2,1	13,230
Продуктивність праці	крб.	102	13,9	3,7	0,447	1,66	10,458
Оплата одного людино-дня	крб.	3,54	3,88	0,34	0,867	0,29	1,827
Врожайність зернових культур	цн	17,9	21,5	3,6	1,238	4,45	28,035
Врожайність цукрового буряка.	цн	220	307,5	87,5	0,040	3,5	22,05
Врожайність соняшника	цн	18,5	21,8	3,3	0,858	2,84	17,892
Величина витрати кормів у роз- рахунку на 100 крб. валової про- дукції тваринництва	крм. од.	9,8	9,3	-0,5	-0,464	0,23	1,449
Середньорічний уліт на одну корову	кг	1930	3017	1087	0,003	3,26	20,538
Середньодобовий приріст однієї голови свиней	г	232	340	108	0,013	1,4	8,82
Всього						22,43	141,311

шин та ступені забезпеченості ними додаткове навантаження на колгоспників погіршує обробку землі, що, в свою чергу, приводить до зниження врожайності, підвищення витрат праці і зниження рентабельності господарств.

Такий самий напрямок залежності між ефективністю виробництва і величиною витрат. Зниження витрат у розмірі 1000 крб. на кожні 100 га угідь підвищує рентабельність на 0,9%. Найменш істотна величина — коефіцієнт регресії при 19-му факторі. Вона показує, що підвищення середньорічного удою від кожної корови на 1 кг викликає зміну рівня рентабельності на 0,003%. Оскільки цей показник коливається в тисячах одиниць, значущість його підвищується. Так, якщо припустити, що середній удій від однієї корови в одному колгоспі вище, ніж в іншому, на 1000 кг (практично розмах варіації тут становить майже 2500 кг), то це вже забезпечує при інших рівних умовах відмінності у рівні рентабельності на 3,0%.

Одержану кореляційну формулу можна застосувати і для вивчення резервів колгоспного виробництва. Якщо в рівняння регресії підставити натуральні значення факторів по передових колгоспах зони, то можна визначити так би мовити нормативний рівень ефективності виробництва для кращих господарств. Порівняння результатів роботи передових колгоспів із середнім рівнем дозволяє знайти додаткову величину рентабельності (отже, і прибутку), яку могли б одержати господарства при кращому використанні своїх можливостей. Особливо важливо те, що таке порівняння можна привести відносно кожного досліджуваного фактора.

В графі 3 таблиці наведено середні значення факторів-аргументів, а в графі 4 — величину цих факторів для кращих колгоспів (показники для кращих колгоспів розраховувались як середні величини відповідних факторів по 20% передових господарств зони). Якщо різницю між цими значеннями помножити на відповідний коефіцієнт регресії, знайдемо додаткову величину рентабельності за рахунок кожного фактора. Сумарна додаткова величина рентабельності в даному разі дорівнює 22,43%. В середньому по зоні один процент рентабельності становить 6,3 тис. крб. прибутку. Тоді додаткова величина прибутку, яку змогло б одержати середнє господарство, працюючи з показниками передового, дорівнює 141,311 тис. крб. Тобто, колгоспи степової зони за аналізований період, головним чином за рахунок кращого використання своїх можливостей, могли підвищити ефективність виробництва в 1,62 раза.

Тепер ясніше видно, що може дати господарству статистичне дослідження факторів ефективності. Хоч фактори ці в більшості випадків загальновідомі, та суть у тому, що визначено роль кожного з факторів у процесі виробництва, і відносне значення їх для кінцевого результату стає більш виразним. На

цій основі вибір черговості заходів до підвищення ефективності виробництва може стати економічно обгрунтованішим.

ЗНАЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ ОБМЕЖЕНЬ ПРИ ПОБУДОВІ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОПТИМАЛЬНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ

В. К. Макеева

Ефективність застосування оптимальних виробничих програм залежить певною мірою від того, як визначені обмеження, що виражаються у математичній моделі лінійними рівняннями, нерівностями, а також обмеженням окремих перемінних. Практика складання оптимальних виробничих програм показує, що застосовними є програми, в математичних моделях яких найбільш правильно визначено число і розмір обмежень, а також їх межі. Крім головних обмежень, котрі характеризують виробничу потужність цехів, пропускну здатність автоматичних ліній або конвейерів, а також ліміт сировини та матеріалів, слід включати додаткові обмеження значень окремих перемінних або функцій окремих перемінних. Як споживна вартість товари якісно різні і кількісно незрівнянні. При складанні оптимальної виробничої програми можуть випасти окремі види виробів, невігідні з точки зору критерію оптимальності, але в одержанні яких заінтересовані споживачі, тому і треба включати додаткові обмеження.

Виходячи з конкретних умов розробки програм кожного підприємства, додаткові обмеження можна взяти

зверху $x_j \leq p_j$,

знизу $x_j \geq k_j$,

двосторонні $k_j \leq x_j \leq p_j$,

де x_j — кількість кожного виробу j в програмі на плановий період, а p та k — визначені кількісно межі випуску окремих виробів, виявлені в результаті попиту на них, замовлення та ін.

Підприємства, які мають необмежені можливості збуту виробів, можуть звести такі обмеження до мінімуму. Чим більше обмежень у галузі збуту і необхідності в забезпеченні замовлень споживачів, тим більше додаткових обмежень і тим менше допустимих альтернативних рішень. У практиці планування підприємств першого типу значно менше, тому дуже важливо правильно визначити додаткові обмеження при побудові математичної моделі виробничої програми. При цьому важко з першого разу визначити їх точно, тому виникає необхідність використовувати кілька варіантів додаткових обмежень. Вво-

дячи у модель додаткові обмеження, які послідовно коректувалися, ми розраховували виробничі програми для взуттєвого підприємства. Математична модель мала 68 перемінних. Для розрахунку були взяті різні модифікації моделі: 1) без додаткових обмежень; 2) з додатковими обмеженнями першого варіанта; 3) з коректованими додатковими обмеженнями. При визначенні додаткових обмежень врахували такі фактори, як облік випуску даного типу взуття іншими взуттєвими підприємствами, потреба населення в цьому виді взуття, сезонність у виробництві тих чи інших видів взуття.

Аналіз програм, розрахованих без прямих граничних обмежень перемінних, показує, що вони непридатні для практичного застосування, тому що з виробництва випадає значна кількість видів взуття, потрібних населенню, і навпаки, значно збільшується випуск інших видів взуття. Випадання окремих видів виробів із програми свідчить про те, що деякі умови виготовлення цих виробів невиконані для виробництва (велика собівартість, трудомісткість). У зв'язку з цим оптимальне програмування може бути базою для обґрунтування таких заходів, як удосконалення технології виготовлення окремих виробів, перегляд цін тощо.

Аналіз програм, розрахованих з додатковими обмеженнями, вказує на те, що з першого разу не можна при наявності великої кількості перемінних і головних обмежень передбачати, як додаткові обмеження впливатимуть на кількісні значення перемінних. В результаті знову матимемо програму, яка повністю не задовольняє умові, бо не всі кількісні значення перемінних відповідають виявленим потребам. З метою одержання більш прийнятної оптимальної програми було знайдено всі невідповідності, коректовані додаткові обмеження і введено в математичну модель. При цьому головні обмеження залишалися без зміни. На відміну від першого варіанта додаткових обмежень у другому варіанті деякі обмеження x_j одержали знак $\leq$, тобто були введені жорсткіші обмеження на ті види взут-

	Додаткові обмеження		Кількість взуття, тис. пар	
	1-й варіант	2-й варіант	перша програма	друга програма
x_1^1	не було	60	0	50
x_2	3	5	3	5
x_3	30	100	268	100
x_4	10	150	228	136
x_5	20	50	20	42
x_6	80	170	80	146

¹ $x_1, x_2, \dots$ та ін.— кількість пар різних видів взуття.

тя, які в попередній програмі одержали кількісні значення, що відповідали попиту на них. Нова програма значно відрізняється від програми, розрахованої за першим варіантом додаткових обмежень (див. табл.).

Таблиця дає лише частину перемінних, які входять до складу моделі, але вона свідчить про зміни, внесені коректуванням додаткових обмежень. Одержана програма відповідає інтересам підприємства і споживача.

Таким чином, додаткові обмеження мають велике значення при побудові математичної моделі оптимальної виробничої програми. Ось чому треба правильно встановлювати верхню та нижню границю x_j , пам'ятаючи, що знаком $\leq$ треба обмежувати максимум «зверху», щоб забезпечити збут виробів, а знаком $\geq$ обмежувати «знизу», щоб гарантувати мінімум виробів, що їх вимагає попит. Змінюючи додаткові обмеження в одній математичній моделі, можна розрахувати кілька варіантів програм. Наявність кількох програм дає змогу вибрати ту, яка найкраще сполучає інтереси підприємств з потребами населення.

ВИРОБНИЧЕ ПЛАНУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЯКОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВИХІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

М. П. Матряшин

У статті розглядаються та ілюструються на умовних числових прикладах підступи до оптимального виробничого планування, що найчастіше зустрічаються в умовах нестачі, відсутності або ненадійності тієї чи іншої інформації. При цьому схематично доводиться можливість та доцільність урахування невизначеності вихідних даних при розробці планів.

На сучасному етапі все більшу роль у формуванні виробничої програми відіграють методи оптимального програмування. Розглянемо один з можливих підходів до цього питання на підставі методів лінійного стохастичного програмування.

У господарській практиці між підприємствами існують широкі виробничі зв'язки і, зокрема, домовленість про взаємопостачання сировини, напівфабрикатів та ін. Ось чому підприємство-споживач має будувати свою виробничу програму з урахуванням моменту і обсягу постачання ($B = (b_1, \dots, b_n)^T$ — вектор постачання). Незважаючи на сувору домовленість про розмір постачання, через цілий ряд об'єктивних та суб'єктивних причин, їх можна розглядати з математичної точки зору і у певних межах як випадкові величини. Розміри обсягів можливо вважати випадковими не тільки тому, що вони най-

частіше певною мірою відрізняються від договірних, але й через деякі порушення поставщиками строків доставки.

Таким чином, підприємство за умов неповної інформації про точні обсяги постачання змушено складати свій виробничий план $X = (x_1, \dots, x_n)^1$, який вимагає наявності AX виробів, що постачаються. Тут матриця $A = (a_{ij})_{i=1, \dots, m; j=1, \dots, n}$ відбиває умови виготовлення виробів. Наприклад, a_{ij} — це кількість i -го ресурсу, необхідного для виготовлення одиниці j -го виробу і т. д.

Після одержання повної інформації про поставки B підприємство має право на коригування плану X на величину $Y = (y_1, \dots, y_k)$, компенсуючи при цьому розрив між необхідною величиною поставок AX для виконання плану X і фактичними обсягами поставок B

$$DY = B - AX, \quad X, Y \geq 0. \quad (1)$$

Тут D — матриця, яка відбиває виробничі умови коригування плану. Звичайно, зміни плану X у процесі виробництва зв'язані з додатковими труднощами: переналагодженням верстатів та ін., тому коригування плану X відбувається за «штрафних» оцінок ($H = (h_1, \dots, h_k)$ — вектор штрафів).

Вибираємо X з (1) так, щоб мінімізувати витрати виробництва CX , збільшені на очікувану мінімальну величину штрафу, сплачувану за коригування, тобто

$$EC(B, X) = CX + E_{\min} HY \rightarrow \min. \quad (2)$$

Задача (1) — (2) належить до класу двохетапних задач стохастичного програмування, де на першому етапі вибираємо вектор X , а на другому — після одержання точного значення B компенсується розходження $B - AX$. Причому вектор Y задовольняє умові (1) і

$$HY \rightarrow \min.$$

З теореми (4) (робота Данціґа та Маданського «Розв'язування двохкрокових задач за умов невизначеності») випливає, що для оптимального плану X досить, щоб

$$[C - E_{\pi}(B, X)A]X = 0, \quad C - E_{\pi}(B, X)A \geq 0,$$

де $E_{\pi}(B, X)$ — очікувана величина вектора, який оптимізує задачу, подвійну до (1), (3).

Використовуючи цей наслідок, наведемо і розв'яжемо числовий приклад для задачі (1) — (2). Нехай вектор поставок $B = (b_1, b_2)^1$ рівномірно розподілений між

$$B = (5, 7)^1 \text{ і } B = (7, 5)^1 \text{ і}$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & -2 & 4 \end{pmatrix}, \quad C = (1, 1, 2), \quad X = (x_1, x_2, x_3), \quad D = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} H = (3, 4).$$

Шукаємо такий план X , щоб

$$EC(B, X) = x_1 + x_2 + 2x_3 + e \min_Y (3y_1 + 4y_2) \rightarrow \min,$$

$$x_1 + 2x_2 + x_3 + 4y_1 + 3y_2 = b_1,$$

$$3x_1 - 2x_2 + 4x_3 + 5y_2 = b_2,$$

$$X, Y \geq 0.$$

Розв'язок задачі дає оптимальний план $X_1 = (9,9336; 1,1769; 0)$, що відповідає штрафу, рівному 0,6023, і витратам виробництва $CX = 4,1105$.

Отже, $\min_x EC(B, X) = 4,7128$.

Розв'язок звичайної задачі лінійного програмування з очікуваною величиною вектора поставок $B = (6, 6)^T$ дає

$$X_0 = (3; 1,5; 0), CX_0 = 4,5 \text{ і } EC(B, X_0) = 4,8425,$$

$$CX_0 < EC(B, X_1) < EC(B, X_0),$$

що повністю відповідає нерівностям Маданського для показника якості плану стохастичної задачі.

Розв'язаний числовий приклад ілюструє перший із можливих підходів до складання оптимальних виробничих планів з урахуванням невизначеності деяких виробничих факторів. Цей підхід полягає в тому, що у подібній імовірнісній ситуації будується відповідна модель стохастичного програмування. Після цього, використовуючи ті чи інші методи, здійснюється її розв'язання.

Таблиця 1

Деталь	Попит d_{jh}	Імовірність попиту $P(d_{jh})$
№ 1	40	0,2
	50	0,5
	60	0,3
№ 2	10	0,3
	20	0,4
	30	0,3

Одержані результати підлягають ретельному економічному аналізу і порівнянню з наслідками рішення відповідних детермінових моделей. У даному прикладі одержано двохетапну задачу стохастичного програмування. Можна стверджувати, що такі задачі взагалі точніше відображають економічну дійсність і відповідають ситуаціям, які частіше виникають. Однак ці моделі не вичерпують усіх можливих випадків. Серед інших постановок задач стохастичного програмування, які можна вико-

ристати в оптимальному виробничому плануванні, слід виділити такі: задачі з імовірнісними обмеженнями, жорстка поставка, ігрова постановка.

Наведемо ще один приклад задачі лінійного стохастичного програмування і покажемо, як можна стосовно до нього врахувати невизначеність. Нехай підприємство має 2 верстати типу 1 і 4 верстати типу 2, які потрібно використати для виготовлення деталей j ($j=1, 2$). Попит d_{jh} на ці деталі заданий у вигляді функцій розподілу (табл. 1), де $d_{jh} \geq 0$ і $\sum_h P(d_{jh}) = 1$. Попити на різні товари незалежні і $P(d_{jh})$ не залежить від часу. У табл. 2 наведено дані для розв'язання задачі.

Таблиця 2

Деталі	Потужність верстата, тін (дет.)		Роздрібна ціна, крб. (дет.)	Вартість зберігання, крб. (дет.)	Збитки через відсутність деталі, крб. (дет.)
	тип. 1	тип. 2			
№ 1	4	15	2,4	0,2	1,3
№ 2	6	10	2,8	0,15	1,5

Вартість роботи верстата, крб./час

2,25	3
------	---

Треба визначити кількість деталей X_1 і X_2 у такий спосіб, щоб очікуваний чистий прибуток Z був максимальним. Легко показати, що розв'язок цієї задачі дає:

$$X_1=17,14 \quad X_2=30 \quad \text{та} \quad \max Z=13,46 \text{ крб.}$$

Розв'язання звичайної задачі лінійного програмування з тими ж часовими навантажувальними обмеженнями, але без урахування імовірнісного характеру попиту дає зовсім інший результат:

$$X_1=26,4, \quad X_2=122,4, \quad \max Z=293,58 \text{ крб.}$$

У випадку, коли деталь X_2 вироблено без урахування попиту, її буде надто багато і прибуток у сумі 293,58 є уявним. Очевидно, максимальний прибуток з урахуванням попиту буде 13,455 крб.

Другий числовий приклад ілюструє один із дуже поширених підходів до складання оптимальних виробничих планів у випадках, коли певна частина (або всі) виробничих факторів має імовірнісну природу. Цей підхід полягає у тому, що для розглядової імовірнісної ситуації будується відповідна їй стохастична модель. Потім для одержаної задачі стохастичного програмування відшукується відповідний їй детермінований еквівалент,

тобто така задача, параметри якої є детермінованими величинами і яка еквівалентна відповідній стохастичній задачі.

Побудова детермінованих еквівалентів задач стохастичного програмування зумовлює необхідність розв'язання у загальному випадку складних задач нелінійного і іноді опуклого програмування.

Через обмежені поки що можливості сучасних ЕОМ і недостатній розвиток математичних методів розв'язання нелінійних задач у даний час такий підхід до рішення і аналізу задач оптимального планування у імовірних ситуаціях не набув достатнього поширення. Побудова детермінованих еквівалентів обмежується відносно простими лінійно-програмними випадками. До них належить і другий із розв'язаних вище числових прикладів. Однак інтенсивний розвиток математичних методів розв'язання нелінійних задач і швидкодіючих ЕОМ дозволяє зробити припущення, що побудова детермінованих еквівалентів стохастичних задач — перспективний напрям у стохастичному програмуванні.

Урахування невизначеності вихідних планування зумовлено певними труднощами, які нерідко ще не можна подолати. До них у першу чергу можна віднести такі:

1. Труднощі, що виникають при формуванні задачі стохастичного програмування, при відбиранні найкращої постановки для розв'язуваної задачі.

2. Малопридатність і невелика ефективність існуючих у даний час методів розв'язання стохастичних задач.

Відсутність прийнятних для практичних потреб математичних методів, а також недостатність нагромадженого досвіду в постановці і розв'язанні конкретних виробничих задач за умов невизначеності деяких виробничих факторів приводять у більшості випадків до таких наслідків:

- 1) або ж практично ігнорується імовірнісна природа параметрів економіко-математичної задачі. При цьому розв'язують задачу, виходячи з умов, що всі її параметри відомі і суворо детерміновані;

- 2) або ж відшукуються наближені розв'язки досліджуваних стохастичних задач;

- 3) або ж одержаний відомим способом розв'язок відповідної детермінованої задачі досліджується на тривалість. З цією метою, варіюючи параметрами, що коливаються, проводять багаторазові перерахунки. Шляхом аналізу і порівняння великої кількості оптимальних розв'язань вирішується питання про тривалість даного плану і вибирається серед одержаних планів найбільш прийнятний для практики.

Природно, в практиці оптимального планування все частіше відмовляються від ігнорування стохастичного характеру певної частини вихідних даних. При цьому характерним стає перехід

від багаторазових перерахунів, з метою дослідження розв'язання на тривалість від одержання наближених розв'язань, до прямого й досить точного розв'язання стохастичних задач.

Особливий інтерес при визначенні оптимальних виробничих планів у складних імовірнісних ситуаціях становить питання про ефективність застосування методів стохастичного програмування. Можна довести, що урахування стохастички в моделях оптимального планування формально завжди приводить до погіршення критеріального показника, порівняно із тим його значенням, яке відповідає детермінованому випадку. Однак це свідчить лише про те, що методи стохастичного програмування визначають дійсну величину даного показника. Застосування ж у таких випадках детермінованих методів не є правомірним і приводить до значного відхилення фактичного рівня показника від планового.

Ці думки підтверджуються на практиці приведеними автором розрахунками (Н. П. Матряшин. Опыт решения стохастической модели оптимального планирования. — «Экономика и математические методы», т. IV, 1968, № 5, стор. 806—813) щодо визначення оптимальних виробничих програм перевезення цукрового буряка на цукрові заводи з урахуванням щорічного коливання врожайності. У розв'язаній для Харківського бурякоцукротресту задачі планування перевезень буряка транспортні витрати з урахуванням щорічного коливання його врожайності по бурякопунктах з тривалістю виробництва 140 діб на 4,6% вище від таких же витрат, визначених без урахування стохастички.

Приведені дослідження дали можливість: а) запропонувати нову постановку задачі планування залізничних перевезень цукрового буряка від бурякопунктів до заводів, більш близьку до реальної дійсності;

б) запропонувати новий порядок планування і здійснення перевезень буряка, з моменту початку його копання і кінчаючи моментом завершення його переробки. Для цього автором розроблено систему оптимальних планів, а планування і здійснення перевезень пропонується умовно проводити у два етапи. Перший — з початку копання буряків і до його закінчення; другий — з моменту визначення дійсної величини врожаю і його розподілу по бурякопунктах. При цьому пропонувалося планування і здійснення перевезень буряка на першому етапі провадити на підставі оптимальних планів, які відповідають стохастичному варіанту задачі, тобто з урахуванням коливання врожайності цукрового буряка. Завершення процесу перевезень буряка на другому етапі слід здійснювати на підставі оптимальних розв'язань детермінованих варіантів даної задачі;

в) запропонувати більш раціональний порядок прикріплення бурякопунктів до цукрових заводів. Так, на 8 з 44 бурякопунктів в оптимальному плані перевезень цукрового буряка з урахуванням коливання його врожайності є абсолютно відмінний від існуючого порядок закріплення їх за цукровими заводами.

Пропонована модель планування залізничних перевезень цукрового буряка враховує щорічне коливання його врожайності на бурякопунктах, між бурякопунктами, а також дозволяє врахувати зонні коливання. Використання пропонованої методики планування і здійснення перевезень цукрового буряка, за розрахунками і оцінкою спеціалістів, може зменшити щорічні транспортні витрати по тресту приблизно на 20%.

Все це дозволяє зробити такі висновки:

а) у даний час виникла необхідність і є об'єктивні можливості урахування індетермінованості певної частини інформації в оптимальному виробничому плануванні;

б) зважання на стохастичу вихідної інформації при розробці оптимальних виробничих планів може дати і вже дає значний економічний ефект.

СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ВИТРАТ ЧАСУ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТІВ

С. Г. Кравченко

Підвищення ефективності суспільного виробництва значною мірою залежить від кількості, а головне — якості підготовки спеціалістів з вищою освітою. Ось чому великого значення набуває вивчення бюджету часу студентів, зокрема їх робочого часу як одного з факторів, який впливає на якість їх підготовки.

Слід відзначити, що 40—50% тижневого робочого часу (середня величина якого становить 61,1 години) припадає на самостійну роботу. Ця величина не лишається незмінною, розмах її варіації досягає 65,6 ($t_{\min} = 1,5$, $t_{\max} = 67,1$). Але при цьому розподіл частот в емпіричному ряду наближається до ряду нормального розподілу (табл. 1).

Оцінюючи близькість наведених рядів за критерієм Пірсона, одержуємо значення $\chi^2 = 2,88$, для якого $P(\chi^2) = 0,7$, що значною мірою відрізняється від нуля. Це значить, що наші вибіркові дані відносно «вільного» елементу робочого часу, тривалість котрого визначають студенти, мають високий ступінь достовірності. Наявність же емпіричного ряду розподілу дає можливість, з допомогою статистичних методів його аналізу, встановити фактори, які впливають на тривалість цих витрат часу.

Таблиця I

Розподіл тижневих бюджетів часу за тривалістю самостійної роботи студентів

Витрати часу, год	Кількість тижневих бюджетів часу		У процентах до загальної кількості	
	в емпіричному ряді	в теоретичному ряді	в емпі- ричному ряді	в теоретично- му ряді
До 10	16	15	4,8	4,6
10—20	51	59	15,4	17,9
20—30	106	97	32,4	29,6
30—40	101	101	30,6	30,7
40—50	46	46	13,9	14,0
50 і вище	9	10	2,9	3,2
Всього	329	328	100,0	100,0

Одним з методів виявлення впливу тих чи інших факторів на тривалість самостійної роботи можна вважати статистичні групування. За цим методом, використовуючи первинні матеріали обстеження бюджету часу студентів Харківського університету, ми встановили, що із збільшенням часу на підготовку до занять успішність падає. На рівень успішності впливає не тільки час, але й значною мірою індивідуальні здібності студента. Однак припустимо, що краще встигають все ж таки ті, хто більше працює.

За цієї умови встановимо причини, які зменшують як саму можливість виділення достатнього часу для самостійної роботи, так і ефективність його використання, застосовуючи також статистичні групування. При цьому встановлено, що причини, які знижують ефективність витраченого часу, такі: ступінь підготовки студента в середній школі, тривалість перерви в навчанні між школою і вузом, а також побутові умови (забезпеченість житлом, склад сім'ї тощо).

Якщо у студента, що закінчив міську школу, витрати часу на самостійну роботу становлять 28,7 години на тиждень, то у випускника сільської школи — 32,9, а випускника технікуму — 31,9 години. Як бачимо, найважче приходится випускнику сільської школи.

Аналогічно простежуємо взаємозв'язок між тривалістю самостійної роботи та перервою у навчанні. Якщо цієї перерви не було або вона була невелика (не більше двох років), студент витрачає на самостійну роботу близько 29 годин на тиждень. При збільшенні перерви підвищується й величина витрат часу — вже 31,6 години. Правда, з дальшим збільшенням перерви витрати часу зменшуються. Але це пояснюється найчастіше появою сім'ї і зменшенням часу для самостійної роботи. Так само впливають на тривалість самостійної роботи і побутові

умови. Чим кращі умови для навчання, тим менше часу треба для виконання тієї самої роботи (табл. 2). Як бачимо, най-

Таблиця 2

Витрати часу на самостійну роботу студентів ХДУ в залежності від житлово-побутових умов

Забезпеченість житлом	Кількість студентів	Середні витрати часу (годин за тиждень)
Має окрему квартиру	15	29,7
В квартирі батьків має окрему кімнату	49	26,6
Живе з батьками в загальній кімнаті	84	28,2
Живе в гуртожитку	75	29,8
Знімає куток	103	31,9

більший час для самостійної роботи у студентів, що живуть на кутках.

Наведені приклади показали, що з допомогою статистичних групувань можна встановити наявність чи відсутність зв'язку між досліджуваними факторами. Але цього не досить, коли йде мова про усунення причин, що заважають підвищенню ефективності навчання. При цьому перш за все треба виявити ті фактори, які найнегативніше впливають на використання часу з тим, щоб усунути їх у першу чергу. Для цього використовуємо методи кореляційного аналізу.

Звичайно, більш-менш досконалим показником тісноти зв'язку у випадку, коли можна чекати на його лінійну форму, міг би стати лінійний коефіцієнт кореляції. Однак ми маємо справу не з кількісними, а з атрибутивними ознаками, тому його використання неможливе. Очевидно, тут слід взяти ранговий коефіцієнт кореляції, який застосовується саме при вивченні зв'язку між кількісними та якісними ознаками. Суть його, як відомо, полягає у встановленні рангів (тобто порядкових номерів) варіантів факторіальної і результативної ознак. Обчислюється він за формулою

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)},$$

де d — рангова різниця,
 n — кількість пар варіантів.

Як і коефіцієнти кореляції, обчислені іншими способами, ранговий коефіцієнт кореляції може коливатися в межах від $+1$ до -1 . Таким чином, можна встановити не тільки ступінь тісноти зв'язку, а й її напрямок.

Покажемо використання рангового коефіцієнта кореляції для встановлення зв'язку між витратами часу на самостійну роботу студентів та забезпеченістю їх житлом (табл. 3). Факторіальною ознакою вважаємо ступінь забезпеченості житлом, а результативною — витрати часу на самостійну роботу. При цьому ранги забезпеченості житлом встановлюємо у такий спосіб: гірші умови — нижчий ранг, кращі умови — вищий ранг. Ранги для витрат часу на самостійну роботу позначимо за порядком їх зростання. Підставляючи дані таблиці в наведену вище формулу, одержимо таке числове рішення:

$$r = 1 - \frac{6 \times 38}{5(25-1)} = 1 - 1,9 = -0,9.$$

Таблиця 3

Вихідні дані для розрахунку зв'язку між витратами часу на самостійну роботу студентів та забезпеченістю їх житлом

Забезпеченість житлом (x)	Витрати часу на самостійну роботу (y)	Ранги			
		x	y	d	d ²
Має окрему квартиру . . .	29,7	4	3	—1	1
В квартирі батьків має окрему кімнату	26,6	5	1	—4	16
Живе з батьками в загальній кімнаті	28,2	3	2	—1	1
Живе в гуртожитку . . .	29,8	2	4	+2	4
Знімає куток	31,9	1	5	+4	16
Всього		15	15	0	38

Приведене обчислення свідчить, що між вказаними ознаками існує досить тісний зворотний зв'язок. Таким чином, підтверджується припущення, зроблене на основі розгляду статистичних групувань, про те, що з поліпшенням житлово-побутових умов деякою мірою підвищується ефективність самостійної роботи, тобто для виконання того самого обсягу роботи потрібно менше часу.

Опускаючи подробиці розрахунків інших показників кореляції рангів, наведемо їх результати: забезпеченість житлом — 0,9; перерва у навчанні між школою та вузом — 0,6; вік — 0,6; склад сім'ї — 0,5; закінчена середня школа — 0,2.

Як бачимо, найбільш впливовою ознакою є забезпеченість житлом. Що ж до інших ознак, то вони також, хоч і меншою мірою, впливають на використання часу. У даний час приділяється велика увага підготовці абітурієнтів до вступу в вузи, перш за все на підготовчих факультетах та ін. Це, звичайно, не може не позначитися на використанні часу в студентські ро-

ки. Разом з тим треба вже зараз приділити серйозну увагу житловим умовам студентів і не тільки будівництву гуртожитків, а й їх правильному обладнанню, створенню умов для самостійної роботи, що кінець кінцем впливає на успішність студентів.

Таким чином, статистичне вивчення часу самостійної роботи і всього бюджету часу студентів взагалі може стати одним з дійових засобів контролю над успішністю студентів. Звичайно, наведений показник встановлення зв'язку між ознаками не можна вважати цілком досконалим. Однак його застосування разом з іншими статистичними методами збирання та аналізу масових даних про витрати часу студентів може бути надзвичайно ефективним.

ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНИХ ВІДНОСИН У СОЦІАЛІСТИЧНІЙ ЕКОНОМІЦІ

П. І. Верба

XXIV з'їзд КПРС висунув завдання дальшого підвищення ефективності суспільного виробництва. Для практичного здійснення його потрібні певні фінансові ресурси і значне поліпшення діяльності фінансово-банківських органів. У Директивах XXIV з'їзду КПРС підкреслено: «Посилити вплив фінансових і банківських органів на повнішу мобілізацію резервів виробництва і підвищення його ефективності» [2, 335].

Нагромадження фінансових ресурсів потребує удосконалення фінансово-кредитних відносин у народному господарстві, яке, на нашу думку, повинно йти такими напрямками: по-перше, розв'язання ряду теоретичних питань, які мають велике практичне значення для правильної організації роботи фінансово-банківських органів; по-друге, внесення змін у практику фінансування і кредитування.

В теорії перш за все треба уточнити зміст суті фінансів і кредиту. Вважаємо, що фінанси — це не економічні відносини, як стверджується в нашій економічній літературі, починаючи з 50-х років, а грошові ресурси, що утворюються в процесі економічних відносин і використовуються державою при здійсненні її функцій. Ще в перші роки Радянської влади В. І. Ленін говорив: «Завдання зміцнення радянських фінансів є одно з найважчих, але воно стоїть тепер у першому ряду і без його розв'язання неможливо зробити значних кроків вперед ні в справі забезпечення незалежності Радянської Росії від міжнародного капіталу, ні в справі господарського і культурного розвитку країни» [1, 331].

Радянські економісти дають два визначення суті кредиту: 1) форма мобілізації тимчасово вільних коштів і їх розподілу за умови повернення; 2) плановий рух державного позикового фонду. Щодо першого визначення, то кредит нічого не мобілізує. Мобілізацією тимчасово вільних коштів займаються установи Держбанку.

Очевидно, потребує уточнення і друге визначення. Справді, тимчасово вільні кошти і власні ресурси Держбанку можна умовно назвати позиковим фондом, кошти з якого надаються підприємствам і господарським організаціям за умови повернення, але акумулює кошти у цей фонд не кредит, а знову ж такі установи Держбанку. Кредит при соціалізмі — це кошти, які надаються установами банків з державного позикового фонду підприємствам і господарським організаціям на началах поворотності.

Багато говориться про дві функції фінансів — розподільну і контрольну. Вважаємо, що це функції не фінансів, а фінансових органів, котрі безпосередньо розподіляють суспільний продукт і національний доход, а в процесі цього розподілу здійснюють контроль за найбільш раціональним використанням матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Було б правильним вважати, що фінанси виконують одну функцію — забезпечують потреби держави у грошових ресурсах.

Кредитові приписують також дві функції — перерозподільну і контрольну. Нам здається, що це не так. Тимчасово вільні кошти перерозподіляє не кредит, а кредитні установи на основі своїх планів, вони ж у процесі кредитування здійснюють контроль за господарсько-фінансовою діяльністю підприємств. Функція кредиту — це забезпечення коштами тимчасових потреб підприємств і господарських організацій для здійснення безперервного процесу виробництва і реалізації продукції.

Вересневий (1965 р.) Пленум ЦК КПРС прийняв рішення про заміну бюджетного фінансування капіталовкладень власними ресурсами підприємств і довгостроковим кредитом. Однак донині це питання не розв'язане. Близько 50% всіх грошових ресурсів на капітальне будівництво підприємства одержують у вигляді бюджетних асигнувань, а кредит займає не більш як 2%. Практика показує, що використання позикових коштів для здійснення капітального будівництва більш ефективно, оскільки для видачі кредиту треба розрахувати строки окупності затрат, а потім одержати прибуток, який є джерелом сплати банківських позик.

Заміну фінансових джерел капітальних вкладень слід провести у два етапи; спочатку перейти від бюджетного до довгострокового фінансування по всіх об'єктах, де розрахунки між замовником і підрядчиком здійснюються один раз — по закінченні будівництва. Потім, при нестачі коштів у фонді розвит-

ку виробництва, всі затрати на реконструкцію і розширення мають здійснюватися за рахунок довгострокових кредитів (не більш як п'ять років). У решті випадків для здійснення капітального будівництва треба застосувати бюджетні асигнування. При цьому довгострокове кредитування слід зосередити у Будбанку, що відповідає його функціям. Держбанк повинен займатися кредитуванням тільки поточної діяльності підприємств і господарських організацій.

Поряд із цим необхідно розв'язати і другу проблему, зв'язану з фінансуванням і кредитуванням. До недавнього часу у нашій країні існувала система Сільгоспбанку, створена ще за життя В. І. Леніна і з його ініціативи. Сільгоспбанк відіграв велику роль у розвитку сільськогосподарського виробництва, у здійсненні політики капітальних вкладень. У даний час ця політика залишилася по суті поза контролем. Фінансування і кредитування сільськогосподарського виробництва — це функції установ Держбанку, до того ж другорядні. Тут немає досить спеціалістів, і в багатьох випадках мільярди карбованців, виділених для сільського господарства, використовуються неефективно. У дев'ятій п'ятирічці загальний обсяг капітальних вкладень у сільське господарство дорівнюватиме близько 129 млрд. крб. [2, 175]. Вважаємо, що треба негайно відновити систему Сільгоспбанку, який має розподіляти ці кошти у такий спосіб, щоб вони використовувалися найбільш раціонально.

За нових умов роботи промисловості дискутується питання про найбільш раціональний розподіл прибутку. Це стосується плати за фонди і вільного залишку прибутку. На стадії планування ніякого вільного залишку не повинно бути, весь вільний прибуток має надходити до бюджету у вигляді плати за фонди. Що ж до поняття «плата за фонди», то воно не відбиває реальних процесів, а є звичайним відрахуванням від прибутку, тільки взятим за нормативами до вартості виробничих фондів. У зв'язку з ліквідацією вільного залишку прибутку відпаде необхідність у фіксованих платежах. Функцію регулювання середньогалузевої рентабельності мають виконувати відрахування від прибутку.

За економічною природою налог з обороту не можна віднести до налогових платежів, це частина нагромаджень соціалістичних підприємств, яка надходить у доход держави. Вважаємо, що треба змінити і ціноутворення: об'єднати прибуток і налог з обороту, які разом із собівартістю представлятимуть оптову ціну підприємства, в зв'язку з чим ліквідуються оптові ціни промисловості. Джерелом доходу бюджету будуть відрахування від прибутку за нормативами до виробничих фондів.

Потребує удосконалення і планування фонду розвитку виробництва. Сюди має надходити весь амортизаційний фонд, і за рахунок коштів фонду розвитку повинні здійснюватися: капі-

тальний ремонт, реконструкція і розширення виробництва, заміна старої техніки новою і т. д. При цьому контроль за витратами коштів з фонду розвитку докласти на установи Будбанку СРСР, а кредити надавати на проміжок часу між витратами і надходженням коштів у цей фонд.

У даний час зроблено багато щодо переведення підприємств машинобудівної промисловості на кредитування за оборотом матеріальних цінностей і витратами на заробітну плату. Вважаємо, що цей кредит не можна віднести до кредитних відносин, бо він не зв'язаний з державним позиковим фондом. Розвиток чекових платежів і кредитів на довіру приведе до ліквідації кредитів за оборотом.

Для зменшення вкладень оборотних коштів у виробничі запаси і поліпшення матеріально-технічного постачання треба, на нашу думку, перейти від розподілу матеріальних ресурсів до оптової торгівлі ними. Для цього в 1972 р. розлімітувати 30% матеріальних ресурсів, в 1973 р.—50%, в 1974 р.—70%, 1975 р.—повністю перейти до торгівлі засобами виробництва.

Необхідно удосконалювати кредитні відносини, зв'язані з впровадженням нової техніки й передової технології, скасувати їх лімітування для кредитних установ. Об'єктами кредитування мають бути витрати, які не передбачаються планами підприємств, а виникають у ході їх виконання. Строк кредиту не повинен перевищувати п'ять років. У Директивах XXIV з'їзду КПРС підкреслено: «Ширше використовувати фінансово-кредитний механізм в інтересах прискорення технічного прогресу» [2, 335].

Слід також розширити кредитування витрат на підвищення якості, надійності і довговічності продукції, для цього подовжити строк кредиту до п'яти років з виплатою 2% річних.

Пропоновані теоретичні й практичні заходи матимуть важливе значення для підвищення ефективності суспільного виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. В. І. Ленін. Твори, т. 33.
2. Матеріали XXIV з'їзду КПРС, Політвидав України, К., 1971.

ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ І ЙОГО РОЛЬ У ПРОВЕДЕННІ РЕЖИМУ ЕКОНОМІЇ

Д. Ф. Глізь

Виконання завдань, накреслених XXIV з'їздом КПРС, вимагає доцільного, раціонального і ефективного використання матеріальних, трудових і грошових ресурсів на всіх ділянках

комуністичного будівництва. Саме це зумовлює об'єктивну необхідність систематичного контролю з боку суспільства і держави за розподілом і використанням національного багатства і національного доходу нашої країни.

Враховуючи умови побудови соціалізму і комунізму в нашій країні, В. І. Ленін у роботі «Держава і революція» ще в вересні 1917 р. писав: «До того часу, поки настане «вища» фаза комунізму, соціалісти вимагають *найсуворішого* контролю з боку суспільства і з боку держави над мірою праці і мірою споживання...» (Твори, т. 25, стор. 426).

Після перемоги Жовтневої соціалістичної революції державний контроль у нашій країні був і залишається одним з важливих складових елементів господарсько-організаторської функції соціалістичної держави. Він здійснюється з метою охорони і зміцнення соціалістичної власності, виявлення внутрігосподарських резервів і використання їх для зростання виробництва і збільшення нагромаджень, додержання всебічної економії у використанні матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

У складі державного контролю в СРСР важливе місце посідає фінансовий контроль. Він здійснюється в процесі створення, розподілу, перерозподілу і використання суспільного продукту і національного доходу.

Досвід будівництва соціалізму показує, що найбільш прийнятні умови для дійового фінансового контролю за господарською діяльністю соціалістичних підприємств створюються з впровадженням господарського розрахунку, який вимагає додержання найсуворішого режиму економії. Ось чому в рішеннях вересневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС, XXIII і XXIV з'їздів КПРС підкреслюється необхідність впровадження повного господарського розрахунку і посилення контролю за виконанням планів на всіх ділянках комуністичного будівництва. На впровадження і зміцнення повного господарського розрахунку спрямована діяльність усіх органів, що здійснюють фінансовий контроль. До них належать: органи державної влади і державного управління, органи народного контролю, Міністерство фінансів СРСР, Держбанк СРСР, Будівельний банк СРСР і підлеглі їм органи в союзних республіках і місцевих органах державної влади і державного управління, органи внутрівідомчого і громадського контролю.

Обов'язки цих органів щодо фінансового контролю визначені законом, а їх завдання зводяться до проведення режиму економії з метою підвищення ефективності суспільного виробництва. Головне завдання фінансового контролю полягає не тільки у виявленні порушень фінансової дисципліни, а і в попередженні їх, що має велике політичне, соціальне і економічне значення.

Практика показує, що найбільш широким, різноманітним і ефективним методом фінансового контролю є перевірки і реві-

зії, які провадяться контрольно-ревізійним управлінням Міністерства фінансів СРСР через свої республіканські і місцеві органи.

Про необхідність фінансового контролю і його значення свідчать, наприклад, результати ревізій і перевірок, здійснених контролерами-ревізорами Міністерства фінансів УРСР по Харківській області. Цим колективом ревізорів КРУ лише в 1970 р. обстежено 480 установ, підприємств і господарських організацій. Матеріали перевірок говорять про те, що в деяких установах, підприємствах і господарських організаціях порушується принцип режиму економії, допускаються випадки незаконних витрат матеріальних цінностей і грошових коштів. Так, Харківське автотранспортне підприємство № 20 102 за будову одного і того ж об'єкта перерахувало гроші двом будівельним організаціям по 53,3 тис. крб. кожній. На деяких підприємствах виявлені випадки приписок, у зв'язку з чим незаконно виплачено тільки підприємствами і господарськими організаціями 551,5 тис. крб.

Всього за 1970 р. контролерами-ревізорами по Харківській області виявлені незаконні витрати в сумі 1342 тис. крб., в тому числі на заробітну плату і премії 947,1 тис. крб. При перевірці взаємовідносин установ, підприємств і господарських організацій з державним бюджетом працівниками КРУ по Харківській області за цей же рік було дораховано і стягнуто в бюджет 1991,8 тис. крб.

Додержання режиму економії безпосередньо зв'язане із збереженням соціалістичної власності. При перевірці господарської і фінансової діяльності установ і підприємств виявлено, що на деяких підприємствах випадки розтрат і розкрадання соціалістичного майна не помічені ні керівництвом підприємств, ні внутрішнім контролем. Працівники КРУ, наприклад, тільки на Балаклійському заводі азбоцементних виробів виявили, що бухгалтерія незаконно списала на виробництво 23,8 тисяч листів шиферу на суму 32,8 тис. крб., насправді ж це була недостача на складі готової продукції. Всього працівниками КРУ по Харківській області в 1970 р. виявлено розтрат і розкрадань на суму 54,1 тис. крб.

Всі ці і інші факти порушень режиму економії свідчать про те, що деякі господарські керівники не досить уважно стежать за додержанням фінансової дисципліни і режиму економії підлеглими їм адміністративними і господарськими працівниками.

Наявність порушень фінансової дисципліни і режиму економії вимагає від працівників контролюючих органів застосування різноманітних методів проведення ревізій і перевірок. Контролери повинні всебічно знати специфіку господарсько-фінансової діяльності відповідних бюджетних установ, господарських підприємств і організацій, кредитних установ і фінансових органів.

Аналіз матеріалів ревізій, проведених працівниками КРУ за кілька років, показує, що порівняно з результатами внутрішнього фінансового контролю найбільш ретельним, пильним і ефективним є фінансовий контроль, який проводять працівники КРУ. Це зумовлюється тим, що органи внутрішнього контролю не завжди укомплектовуються кваліфікованими спеціалістами, а головне — що вони залежать від своїх відомств. В апарат же КРУ підбираються більш кваліфіковані працівники, вони не залежать від міністерств чи відомств, яким підлягають ревізовані установи або підприємства.

Для підвищення ефективності внутрішнього фінансового контролю, на нашу думку, було б доцільним підпорядкування його відповідним органам КРУ системи Міністерства фінансів СРСР. Це значно посилює проведення режиму економії при використанні матеріальних, трудових і фінансових ресурсів для створення матеріально-технічної бази комунізму.

ПРИБУТОК ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ СТИМУЛЯТОР ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ

М. С. Марченко

За умов технічної революції зростає роль виробничих фондів, особливе значення надається строкам їх відновлення і розширення. Це викликає необхідність стимулювати не тільки ефективне використання діючих, але й оптимальне введення в дію нових виробничих фондів. Розв'язання цих завдань стимулюють плата за виробничі фонди та принцип самофінансування.

Взаємодія між прибутком, платою за виробничі фонди і принципом самофінансування виявляється ось у чому. Стимулююча дія плати за виробничі фонди ґрунтується на тому, що вона визначається за ставками у процентах до виробничих фондів і вираховується із суми балансового прибутку. Завдяки цьому плата за фонди коректує розрахунковий прибуток, який через рівень розрахункової рентабельності стає базою для визначення фондів економічного стимулювання. Все це заохочує підприємства до виконання своїх планів прибутку з використанням мінімальної кількості виробничих фондів. У зв'язку з цим підприємства спонукаються до проведення заходів, направлених на краще використання діючих і застосування нових, ефективніших виробничих фондів.

Таким чином, плата за фонди показує, що найбільший внесок у суспільний розвиток роблять ті підприємства, які за даної величини фондів реалізують найбільший прибуток або, навпаки, які реалізують однаковий з іншими підприємствами прибуток,

використовуючи для цього мінімальну кількість виробничих фондів.

Дію плати за фонди при різному використанні виробничих фондів розглянемо на прикладі харківської фабрики «Червона нитка», переведеної на новий порядок планування і економічного стимулювання в 1966 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Показники	1967 р.	1968 р.	1969 р.	1970 р.
Виробничі фонди, за які установа-лена плата, тис. крб.	5739	6031	6436	6573
Балансовий прибуток, за винятком тієї частини, що залишається в розпорядженні підприємства і має цільове призначення, тис. крб. . . .	4607	5412	5697	5290
Плата за фонди, тис. крб.	344	362	386	394
Проценти за банківський кредит, тис. крб.	29	38	40	48
Розрахунковий прибуток, тис. крб.	4234	5012	5271	4847
Рентабельність розрахункова, %	73,7	83,1	81,8	73,7
Фонди економічного стимулювання, що утворюються за рахунок прибутку, тис. крб.	342,8	399,8	350,3	285
Обсяг реалізації продукції, тис. крб.	54239	62195	62303	63963
Обсяг реалізованої продукції на 1 крб. виробничих фондів, крб.	9,45	10,31	9,68	9,59
Прибуток на 1 крб. реалізації, коп.	7,8	8,06	8,46	7,68

Наведені дані дають можливість зробити такі висновки. Найраціональніше використовувалися виробничі фонди в 1968 р., про що свідчить рівень розрахункової рентабельності. Внаслідок цього і фонди економічного стимулювання в цьому році були максимальними.

На рівень розрахункової рентабельності, отже, і на розмір фондів економічного стимулювання, діють в основному два фактори: середній залишок виробничих фондів і сума розрахункового прибутку. Із зростанням прибутку підвищується і рівень розрахункової рентабельності, а необгрунтоване збільшення основних фондів і нормованих оборотних коштів веде до зниження рівня розрахункової рентабельності. В нашому прикладі вплив цих факторів на рівень розрахункової рентабельності характеризується даними табл. 2.

Звичайно, збільшення виробничих фондів не завжди веде до зниження рентабельності. Якщо зростає їх активна частина, то підвищується їх фондівіддача і рівень розрахункової рентабельності. Вплив на рівень рентабельності проти 1967 р. зростання реалізації продукції на карбованець виробничих фон-

Таблиця 2

Роки	Рівень розрахункової рентабельності	Зростання рівня розрахункової рентабельності проти 1967 р.	В тому числі за рахунок збільшення	
			виробничих фондів	розрахункового прибутку
1967	73,7	—	—	—
1968	83,1	9,4	—3,5	12,9
1969	81,8	8,1	—8	16,1
1970	73,7	—	—9,3	9,3

дів (фондовіддачі) і прибутку на кожний карбованець реалізації показано в табл. 3.

Таблиця 3

Роки	Реалізація на 1 крб. виробничих фондів, крб.	Прибуток на 1 крб. реалізації, коп.	Рівень розрахункової рентабельності, %	Зростання рівня рентабельності проти 1967 р.	В тому числі в залежності від підвищення	
					реалізації на 1 крб. фондів	прибутку на 1 крб. реалізації
1967	9,45	7,8	73,7	—	—	—
1968	10,31	8,1	83,1	9,4	6,7	2,7
1969	9,68	8,4	81,8	8,1	1,7	6,4
1970	9,59	7,7	73,7	—	1,1	—1,1

За всі розглянуті роки, крім 1970 р., рівень розрахункової рентабельності проти 1967 р. зростав за рахунок збільшення як прибутку на 1 крб. реалізації, так і фондовіддачі виробничих фондів. У 1970 р. розрахункова рентабельність залишалася на рівні 1967 р. Зумовлено це тим, що хоч за рахунок реалізації на 1 крб. виробничих фондів рентабельність зросла на 1,1%, але в зв'язку із зменшенням прибутку на 1 крб. реалізації рентабельність знизилася теж на 1,1%.

Отже, збільшення виробничих фондів має супроводжуватися підвищенням ефективності їх використання.

Однією із сторін господарської реформи є послідовне здійснення принципу самофінансування підприємств, який означає, що передумовою планомірного розширеного відтворення підприємств є їх економічні результати.

Таким чином, наступний розвиток кожного підприємства залежить від успішної роботи у даний час. Оскільки вирішальним джерелом приросту виробничих фондів є прибуток, підприємства зацікавлені в його зростанні шляхом розширення випуску і реалізації продукції, підвищення її якості, зниження собівартості.

Здійснення принципу самофінансування породжує ряд проблем, зв'язаних з використанням прибутку, амортизаційних відрахувань і інших грошових ресурсів підприємств. Перш за все потрібно правильно розв'язати питання про передачу частини прибутку підприємств у вигляді вільного залишку прибутку в державний бюджет. Централізація частини прибутку підприємств державою необхідна, тому що забезпечення загальнодержавних інтересів має першочергове значення. Отже, відрахування від прибутку підприємств державі не можна розглядати як передачу державі «лишку» прибутку, що виникає на підприємствах після покриття їх господарських потреб.

Відрахування від прибутку в державний бюджет — це не тільки джерело фінансування загальнодержавних потреб, а й важливий інструмент контролю за пропорціональним розвитком галузей.

Диференціація норм відрахувань прибутку в бюджет по окремих галузях промисловості повинна установлюватися з таким розрахунком, щоб стимулювати ефективну роботу підприємств і галузей. Тому важливо установити науково обгрунтовані довготермінові нормативи відрахувань від прибутку у бюджет по окремих галузях і підприємствах. Відсутність таких нормативів ускладнює перспективне планування капіталовкладень, використання кредитів банку та ін.

Принцип самофінансування підприємств сприяє формуванню найбільш раціональної структури виробничих фондів. Це перш за все стосується правильного співвідношення між основними виробничими фондами і оборотними коштами. Шляхом технічного переоснащення виробництва, механізації трудових процесів, впровадження передової технології, модернізації устаткування здійснюється прискорення оборотності оборотних коштів. Наприклад, тільки внаслідок модернізації внутрізаводського транспорту і механізації вантажно-розвантажувальних робіт досягається економія оборотних коштів, що набагато перебільшує витрати на капітальні вкладення.

Вивільнені внаслідок прискорення оборотності оборотні кошти у даний час, як правило, вилучаються вищестоящою організацією. Очевидно, доцільніше ці кошти залишити підприємствам і передавати їх у фонд розвитку виробництва, це сприяло б підвищенню ефективності використання оборотних коштів, поліпшенню їх нормування.

ОБОРОТНІ КОШТИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ І ОСНОВИ ЇХ АНАЛІЗУ

В. М. Кошель

Основне завдання промисловості, як підкреслено у Директивах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства на 1971—1975 рр., — це підвищення технічного рівня і ефективності виробництва на базі ефективнішого використання виробничих фондів, а також сировини, матеріалів, палива і т. д.

На початку 1969 р. загальна сума виробничих фондів промисловості становила 279,1 млрд. крб., а оборотних коштів — 71,1 млрд. крб. (Народное хозяйство СССР в 1969 году. «Статистика», 1970, стор. 46, 747). Промислові підприємства використовують оборотні кошти для утворення запасів товарно-матеріальних цінностей, які забезпечують безперервний процес виробництва.

Для того, щоб раціонально використовувати виділені підприємствам грошові ресурси, слід систематично проводити їх аналіз, який, на нашу думку, повинен включати: 1) перевірку обґрунтованості встановлення нормативів власних оборотних коштів; 2) схоронність власних коштів; 3) зіставлення наявних товарно-матеріальних цінностей з нормативом, тобто аналіз наднормативних запасів їх або незадовненість нормативу; 4) виявлення впливу оборотних коштів на рентабельність підприємства; 5) аналіз розміщення оборотних коштів; 6) аналіз обертальності оборотних коштів і розкриття резервів їх прискорення.

Розглянемо деякі сторони цього аналізу.

Першорядним його завданням є перевірка обґрунтованості встановлення нормативів власних оборотних коштів. Найоптимальніша величина власних та привірюваних до них коштів стає у даний час економічним інструментом поєднання державних інтересів з інтересами підприємства. Правильне встановлення нормативів забезпечує платоспроможність підприємства, впливає на рівень рентабельності, а також на матеріальне стимулювання підприємства, дозволяє нормалізувати відносини з кредитною системою.

За нової системи планування та економічного стимулювання всі підприємства повинні встановлювати нормативи власних оборотних коштів на науковій основі. Однак приріст оборотних коштів розраховується багатьма підприємствами по-старому — дослідно-статистичним методом, виходячи з наявності у них коштів. В результаті на Харківському електромеханічному заводі, наприклад, за 1965—1970 рр. товарний випуск продукції збільшився на 25,6%, а нормативи власних оборотних коштів —

на 8,5%. Це свідчить про те, що нормативи не відповідають потребам виробництва. Існуючий розрив у темпах надто далекий від оптимальності. З 1966 р. завод кредитувався на всю сукупну потребу в позикових коштах, тому недостача нормативу перекривалася за рахунок кредиту банку. З 1 січня 1971 р. це кредитування скасоване як неефективне, завод переходить на кредитування за обортальність матеріальних цінностей і витрат на заробітну плату. Внаслідок цього завод відчуває фінансові утруднення, тому перед ним стоїть завдання — науково обґрунтувати нормативи власних оборотних коштів.

Другою важливою стороною аналізу є перевірка схоронності власних оборотних коштів в обороті шляхом зіставлення нормативних власних оборотних коштів з фактичною їх наявністю. Відомо, що розмір власних оборотних коштів визначається як різниця між сумою джерел власних і прирівнюваних до них коштів і стійких пасивів (в покриття нормативу), які враховуються у розділі А пасиву бухгалтерського балансу, і загальною сумою розділу А активу балансу.

В зв'язку з тим, що прибуток входить у підрахунок наявності власних оборотних коштів, рівень виконання його впливає на неї. Відхилення фактичної величини власних оборотних коштів і його вплив на стан власних оборотних коштів на підприємствах м. Харкова (1 жовтня 1970 р.) характеризуються даними таблиці.

Заводи	Норматив	Фактична наявність власних оборотних коштів	Лишок (+) — нестача (—)
«Електроважмаш»	27086	26882	—204
Турбінний	18128	17745	—383
Електромеханічний	25002	24621	—381

Більшість підприємств мають оборотні кошти в межах нормативу. Це свідчить про виконання плану прибутку, стійкий їх фінансовий стан. Однак нестача власних оборотних коштів, як показано в таблиці, показує, що підприємства допускають «проїдання» своїх грошових ресурсів, мають іммобілізацію коштів у капіталовкладення. При цьому слід мати на увазі, що оцінити роботу підприємства за показниками на початок року не можна, тому що на кінець року підприємства намагаються довести розмір оборотних коштів до планової величини. Треба враховувати рух оборотних коштів і в поквартальному розрізі. Тому виконання плану прибутку є першорядним обов'язком підприємства, бо від цього, як правило, залежить їх стійкий фінансовий стан.

Крім зіставлення нормативів власних оборотних коштів з їх наявністю, слід аналізувати відхилення фактичних запасів товарно-матеріальних цінностей від нормативу. Відомо, що планові наднормативні запаси мають джерела покриття — кредити банку. Щодо надпланових запасів сировини, матеріалів, палива тощо, то вони не відшкодовуються, а тому негативно впливають на роботу підприємств: з господарського обігу вилучається маса матеріальних цінностей, сповільнюється обертальність оборотних коштів, погіршується платоспроможність підприємств, порушується система матеріально-технічного постачання і т. п.

З введенням плати за виробничі фонди підприємствам невигідно мати надпланові запаси матеріальних цінностей, вони знижують рентабельність і матеріальне стимулювання. Тому їх треба реалізувати. З цією метою створюється система оптової торгівлі засобами виробництва. Харківське територіальне управління матеріально-технічного постачання утворило 6 оптових крамниць, оборот яких на рік становить 20 млн. крб. Очевидно, необхідно значно розширити цю систему, тому що надпланові запаси товарно-матеріальних цінностей ще досить великі.

Зіставлення нормативів оборотних коштів з фактичним їх заповненням слід проводити не тільки в цілому, але й за окремими їх елементами. Важливе значення має аналіз обертальності оборотних коштів, бо їх прискорення лише на 1 день звільнює з обороту сотні мільйонів карбованців.

Таким чином, аналіз оборотних коштів дозволяє виявити недоліки у роботі підприємств і усувати їх, що веде до підвищення ефективності роботи.

МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ І ЇХ РЕГУЛЮВАННЯ

А. О. Литвин

Система місцевих бюджетів, в основу якої покладено принципи демократичного централізму і ленінської національної політики, створює необхідні умови для активної участі місцевих Рад і широких мас трудящих у розв'язанні завдань господарського і культурного будівництва.

У нашій країні в даний час налічується понад 49 тисяч місцевих бюджетів, питома вага яких у загальному обсягу бюджетів союзних республік становить майже 41%. Доходи і видатки місцевих бюджетів дорівнювали у 1971 р. близько 29 млрд. крб. За останні три роки обсяг місцевих бюджетів збільшився на 5,5 млрд. крб., або на 24%, що свідчить про їх зростаючу роль у справі комуністичного будівництва. Економічна реформа, як це підкреслювалось на вересневому (1965 р.) Пленумі ЦК КПРС, пов'язує централізоване планове керівництво еко-

номією з розвитком ініціативи союзних республік і місцевих органів. Отже, дедалі більше зростатиме і вплив місцевих органів на розвиток галузей господарства, на поліпшення справи народної освіти, охорони здоров'я, побутового обслуговування населення. Що ж до місцевих бюджетів, то вони повинні забезпечити здійснення цих заходів, спираючись на відповідну доходну базу.

Останнім часом в економічній літературі широко висвітлювалися питання удосконалення взаємовідносин підприємств з бюджетом та вносилися відповідні пропозиції, які тою чи іншою мірою стосуються проблеми зміцнення доходної бази місцевих бюджетів. Основні з цих пропозицій;

- переведення місцевих бюджетів на власну доходну базу;
- встановлення одноканальної системи розрахунків підприємств з бюджетом;
- розширення кола регулюючих доходів місцевих бюджетів.

Кожна з цих пропозицій має серйозні обґрунтування і є наслідком відповідних досліджень, проте вони не позбавлені і недоліків, які полягають ось у чому. Переведення місцевих бюджетів на власну доходну базу було б передчасним, оскільки темпи і масштаби розвитку економіки і культури союзних республік і місцевих Рад визначають, виходячи із загальнодержавних інтересів, а не тільки з обсягів доходів, які надходять у бюджет на території союзної республіки, області, району, міста або сільради. Тому процес перерозподілу національного доходу в територіальному розрізі є цілком закономірний.

Пропозиція про встановлення одноканальної системи розрахунків підприємств з бюджетом не враховує ролі податку з обороту, як регулятора рентабельності. Найбільш раціональною, на нашу думку, є пропозиція щодо розширення кола регулюючих доходів місцевих бюджетів. Пояснимо це докладніше.

Бюджетне регулювання, або система відрхувань у державні бюджети союзних республік і місцеві бюджети від загальнодержавних доходів і податків, являє собою, як відомо, складову частину народногосподарського і бюджетного планування, в процесі якого не тільки забезпечується збалансування бюджетів, їх бездефіцитність, але і створюються умови, які підвищують заінтересованість місцевих органів влади і державного управління у виконанні як власних закріплених доходів, так і доходів республіканського та союзного значення. До складу регулюючих доходів місцевих бюджетів у даний час відносяться податок з обороту, прибутковий податок з колгоспів, прибутковий податок з населення, податок з неодружених, одиноких і малосімейних громадян СРСР, лісовий доход, доходи від реалізації білетів грошово-речової лотереї. Як бачимо, поза увагою залишено платежі підприємств союзного і республіканського підпорядкування, тобто основний контингент платників.

Будучи складовою частиною Державного бюджету СРСР, місцеві бюджети мають всі підстави одержувати частину платежів від підприємств республіканського, за деяких умов і союзного підпорядкування, які розташовані на їх території. Певний досвід у цій справі вже нагромаджено Українською РСР.

В 1962 р. частину платежів з прибутку підприємств, підвідомчих Раді Міністрів УРСР, було передано в розмірі 5—10% у місцеві бюджети Дніпропетровської, Донецької, Ворошиловградської і Одеської областей, а в 1963—1964 рр. такий порядок розповсюджено на бюджети всіх областей республіки.

Практичне здійснення цих заходів в Українській і частково в Азербайджанській та Латвійській РСР підтверджує доцільність розширення кола регулюючих доходів місцевих бюджетів для зміцнення їх доходної бази за рахунок платежів підприємств республіканського підпорядкування. Не менш важливою справою є передача частини податку з обороту до бюджетів районів, сільських і селищних Рад в залежності від плану товарообороту організацій споживчої кооперації.

Проте, ліквідуючи дотаційність місцевих бюджетів, така система має і певні недоліки — вона не стимулює перевиконання плану товарообороту, оскільки за цих умов додаткові кошти податку з обороту на перевиконання плану товарообороту повинні перераховуватися з ресурсів вищестоящих бюджетів, що деякою мірою суперечить їх інтересам. Потребують окремих досліджень питання передачі в доходи місцевих бюджетів сум податку з обороту від додаткового випуску товарів народного споживання, про що йде мова у відомій постанові Ради Міністрів СРСР від 5 березня 1971 р. № 157 — про заходи по зміцненню матеріально-фінансової бази виконкомів районних і міських Рад депутатів трудящих, питання дальшого удосконалення розрахунків з бюджетом щодо плати за фонди і вільного залишку прибутку, принаймні по підприємствах місцевого підпорядкування. З метою спрощення розрахунків, вважаємо за доцільне щомісяця нараховувати авансові платежі з перерахунком по фактичному прибутку один раз на рік по річному бухгалтерському звіту підприємства.

Багаторічна практика застосування системи бюджетного регулювання виявила і окремі її недоліки. Насамперед, мова йде про те, що в разі перевиконання платежів по регулюючих доходах тими місцевими бюджетами, де процент відррахувань вищий, ніж загальнообласний, — з обласного бюджету списуються кошти на поповнення недоборів у республіканський бюджет, що приводить до зменшення обласного бюджету. Ці дефекти були відмічені Раднаркомом УРСР, проте створення обласного фонду регулювання для усунення зазначених недоліків практично існує лише в Українській РСР. Слід також відзначити, що в процесі

бюджетного регулювання при визначенні остаточного розміру видатків місцевих бюджетів вищестоящі органи втручаються у справи, які юридично входять до компетенції місцевих Рад, причому в галузі фінансів це суперечить законам про бюджетні права союзних республік і місцевих Рад.

Підсумовуючи сказане, можна зробити виновок, що діюча система бюджетного регулювання в нових умовах господарювання потребує деякого удосконалення. У Директивах XXIV з'їзду КПРС також підкреслено необхідність посилити роль фінансів і фінансового планування у мобілізації коштів, необхідних для підвищення ефективності виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Директиви XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства на 1971—1975 роки. Політвидав України, К., 1971.
2. Местные бюджеты СССР. Статистический сборник. «Финансы», М., 1970.
3. Я. Г. Либерман. Государственный бюджет СССР в новых условиях хозяйствования. «Наука», М., 1970.
4. В. Демченко, М. Ужвенко. Регулирование местных бюджетов. «Финансы», М., 1968.

КРЕДИТУВАННЯ НА СУКУПНУ ПОТРЕБУ В ОБОРОТНИХ КОШТАХ ТА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ

Е. П. Сичов

На сучасному етапі розвитку народного господарства СРСР важливе значення має поліпшення використання таких економічних важелів, як господарський розрахунок, кредит, фінанси, гроші, ціна і т. д. Господарська реформа змушує по-новому розглядати розвиток економіки, в тому числі і кредитні відносини.

Державний банк є основною ланкою кредитної системи, яка використовується державою як орган, що економічно впливає на виробництво і оборот товарів з метою стимулювання суспільного виробництва. Він активно добивається втілення в життя економічної реформи, спрямованої на підвищення ефективності суспільного виробництва, забезпечує в процесі кредитування найбільш доцільне спрямування ресурсів на збільшення випуску продукції, на яку є попит, що сприяє виконанню та перевиконанню виробничих і фінансових планів підприємств.

У практику кредитування народного господарства реформа внесла корінні зміни. Так, кредитування несезонних галузей промисловості провадиться за оборотом матеріальних цінностей та витрат на заробітну плату на основі ділової участі особистих коштів кредиту банку. Такий порядок посилив економічний конт-

роль Держбанку щодо виконання планів реалізації продукції і прибутку і значно спростив саму техніку кредитування.

Як експеримент було введено кредитування промислових підприємств на сукупну потребу в позикових коштах, що зумовлюється певними економічними факторами роботи господарства, широким використанням вартісних важелів у розвитку економіки, розширенням прав підприємств.

Кредитування на сукупну потребу в позикових коштах дозволяє оперативно змінювати спрямування кредиту без спеціального технічного оформлення, що виключає можливість недо кредитування по одних об'єктах при наявності незабезпеченої заборгованості по інших. Так, Харківський верстатозавод на 1 жовтня 1969 р. мав наднормативних залишків виробничих запасів на 734 тис. крб., готової продукції — на 382 тис. крб., залишків незавершеного виробництва, навпаки, нижче від нормативу на 420 тис. крб., але порядок кредитування на сукупну потребу дозволив змінити спрямування кредиту без спеціального технічного оформлення. Це позитивна сторона даного методу.

Однак практика показала, що кредит на сукупну потребу в позикових коштах не досить ефективно впливає на поліпшення роботи підприємств, які не виконують план нагромаджень, допускають тривале відхилення оборотних коштів в дебіторську заборгованість, у витрати капітального характеру, надпланові запаси товарно-матеріальних цінностей. Ці питання низовими установами Держбанку ставились неодноразово перед Правлінням Держбанку.

Чому ж кредитування на сукупну потребу в позикових коштах не стимулює розвиток виробництва?

Це питання вивчалось Орджонікідзевським відділенням Держбанку м. Харкова на матеріалах двох підприємств. За-

Показники	1966 р.		1969 р.	
	1 квітня	1 жовтня	1 липня	1 жовтня
Норматив, тис. крб.	500	542	561	561
Фактичні запаси	682	767	800	913
Нормативні запаси товарно-матеріальних цінностей	182	267	231	352
Дебіторська заборгованість	46	139	230	304
Імобілізація оборотних коштів на витрати по капремонті, капбудівництву та перевитрати по спецфондах	—	24	38	62
Кредит банку в оборотні кошти	628	849	724	915
Результати розрахункової перевірки забезпечення кредиту на сукупну потребу в позикових коштах (лишок-недостача)	—104	—148	—502	—636

вод ЗБК-1 кредитувався на сукупну потребу в позикових коштах з 1 вересня 1967 р., а верстатозавод — з 29 серпня 1969 р. За висновком Держбанку, такий вид призводить до того, що кредити покривають надпланові запаси товарно-матеріальних цінностей і дебіторську заборгованість, що видно з таблиці, складеної за даними заводу ЗБК-1.

Як свідчать дані таблиці, кредит не стимулює виконання виробничої програми, призводить до залучення кредиту на покриття дебіторської заборгованості та іммобілізації оборотних коштів.

До переведення на кредитування на сукупну потребу в позикових коштах, завод ЗБК-1 в зв'язку з відхиленням власних оборотних коштів у дебіторську заборгованість і наднормативні запаси товарно-матеріальних цінностей опинився в тяжкому фінансовому становищі. При кредитуванні на сукупну потребу в позикових коштах завод забезпечував своєчасну виплату заробітної плати і не зазнавав фінансових утруднень.

Однак кредит був не ефективним, тому що він покривав не доліки в роботі підприємств і не сприяв їх усуненню. Якщо кредит Держбанку на сукупну потребу в позикових коштах за три роки виріс на 45%, то дебіторська заборгованість за цей період збільшилася в 5,6 раза. Різко підвищилася іммобілізація оборотних коштів у витрати по капремонту, капбудівництву до 62 тис. крб., чого раніше не було зовсім.

При кредитуванні на сукупну потребу згідно з діючим положенням забезпеченість кредиту не перевірялася, однак результати розрахункового аналізу показали, що на всі звітні дати була нестача забезпечення кредиту Держбанку. Це пояснюється тим, що при кредитуванні на сукупну потребу в позикових коштах банківський кредит залучається на покриття дебіторської заборгованості, а також нестачі власних оборотних коштів, тобто прикриває не доліки в роботі підприємств і ніяк не стимулює виробництво. Аналогічні висновки по верстатозаводу.

У зв'язку з цим вважаємо правильним, що з 1 січня 1971 р. кредитування на сукупну потребу в позикових коштах скасоване як неефективне. Практика показала, що кращим методом є кредитування за оборотом матеріальних цінностей і витрат на заробітну плату, котре запобігає збільшенню наднормативних запасів товарно-матеріальних цінностей, дебіторської заборгованості, а також відтягненню коштів на інші витрати. При такому порядку посилюється контроль Держбанку за виконанням планів реалізації продукції та прибутку, ефективнішим використанням оборотних коштів. На кредитування по обороту слід переводити підприємства не тільки важкої, але й легкої і харчової промисловості в залежності від характеру кругообороту засобів і їх розміщення на кожному підприємстві.

Ці питання, на нашу думку, повинні розв'язувати місцеві установи Держбанку, котрі вже мають певний досвід.

ПРИБУТОК І ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО РОЗПОДІЛУ У МІСЦЕВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Ю. А. Хаджинов

У Директивах XXIV з'їзду КПРС вказано, що в дев'ятій п'ятиріччі повинен значно зрости прибуток, бо він є фінансовим джерелом розширеного виробництва. Треба «поліпшити планування прибутку як основного джерела доходів держави, підвищити роль зниження собівартості продукції у формуванні прибутку» (стор. 74).

За нових умов роботи промисловості фінансове становище госпрозрахункових підприємств і стимулювання їх виробництва поставлене в пряму залежність від прибутку. Тому за останні роки значно підвищилися темпи зростання прибутку. Так, за п'ятиріччя до економічної реформи середньорічні темпи його зростання становили 7—8%, а в період між XXIII і XXIV з'їздами КПРС — 17—18%. Його збільшення в абсолютній сумі показують дані табл. 1.

Таблиця 1

	1960 р.	1962 р.	1964 р.	1966 р.	1968 р.	1969 р.	1970 р.
Прибуток млрд. крб.	24,4	29,8	34,0	41,1	66,4	71,5	88,6

Прибуток є оцінним показником роботи промислових підприємств, він важливе джерело формування фондів економічного стимулювання. У місцевій промисловості, як і в інших галузях, прибуток є показником ефективності виробництва. Надаючи особливого значення місцевій промисловості, Рада Міністрів СРСР 30 вересня 1966 р. прийняла постанову «Про заходи по дальшому розвитку місцевої промисловості і художніх промислів», в якій відзначається, що місцева промисловість має стати додатком до союзної і союзно-республіканської промисловості при задоволенні потреб населення у різноманітних товарах народного споживання.

Підприємства місцевої промисловості значну увагу приділяють підвищенню прибутку. Про це говорять дані по м. Харкову і області (табл. 2).

У місцевій промисловості система планування прибутку така ж, як і на союзних і союзно-республіканських підприємствах.

Таблиця 2

	1969 р.	1970 р.	1970 р. в % до 1969 р.
Прибуток Харківського облмісцев- прому, тис. крб.	12283	14645	119,2

Однак розподіл його має свої особливості. Вони виникли з необхідності найкращого поєднання інтересів держави і підприємства, що дає можливість збільшити платежі в бюджет і відрахування в заохочувальні фонди підприємств.

За рахунок прибутку тут створюються чотири фонди економічного стимулювання, а не три, як в інших галузях: фонд розвитку виробництва; фонд матеріального заохочення; фонд соціально-культурних заходів і житлового будівництва; фонд розвитку місцевої промисловості. Ці фонди виділяють з прибутку після відрахування плати за основні і оборотні засоби, фіксовані платежі і проценти за банківський кредит. Плата за позики банку на розширення виробництва товарів ширвжитку ведеться з фонду розвитку виробництва.

Понадплановий прибуток розподіляється в першу чергу на додаткові відрахування в бюджет за фонди, за їх понадпланову наявність, у фонди економічного стимулювання, при перевиконанні фондоутворюючих показників, а потім на виплату премій по соціалістичному змагання, відшкодовуються надпланові збитки і витрати на утримання житлово-комунального господарства і культурно-освітніх установ, а також позики по

Таблиця 3

Показники	Сума, тис. крб.	Питома вага в загальній сумі прибутку, %
Платежі в бюджет за виробничі фонди і оборотні кошти	510	4,1
На виплату процентів за банківський кредит	36	0,3
Відрахування у фонди економічного стимулювання	1328	10,7
Внески прибутку у фонди розвитку місцевої промисловості	2156	17,6
На відшкодування збитків і витрат	39	0,3
В резерв міністерств	39	0,3
На збільшення Статутного фонду	162	1,3
Внески у бюджет вільного залишку прибутку	7982	64,4

капіталовкладеннях, на тимчасове поповнення оборотних коштів.

По підприємствах Харківського обласного управління місцевої промисловості прибуток 1970 р. розподілений у такий спосіб, як показано на табл. 3.

Як бачимо, основна маса прибутку іде в бюджет. Значна частина його спрямована на подальше розширення виробництва, що дає можливість повніше задовольнити потреби населення у необхідних товарах, збільшити обсяг продукції місцевої промисловості у 1,7 раза, як це накреслено Директивами XXIV з'їзду КПРС.

РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ — ВАЖЛИВИЙ ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА

В. М. Стацюра

Для підвищення ефективності виробництва за умов економічної реформи широко використовуються економічні підойми і серед них — рентабельність. На її рівень впливають ряд показників, і перш за все продуктивність праці. Так, у 1970 р. на Харківському заводі самохідних шасі приросту продукції добилися завдяки підвищенню продуктивності праці.

Важливим засобом впливу на підприємства щодо збільшення ними рентабельності є плата за фонди, яка сприяє ліквідації зайвого обладнання, кращому використанню машин, сировини, матеріалів і т. д. Однак стимулююча роль плати за фонди виявилася ще не повністю, особливо у галузях з високим рівнем рентабельності, де у загальній сумі прибутку вона посідає невелике місце.

Досвід господарської реформи свідчить про доцільність деякого підвищення нормативів плати за виробничі фонди. Ми вважаємо, що слід ввести роздільну плату за виробничі основні фонди і оборотні кошти. При цьому норматив плати за оборотні кошти треба збільшити, а за основні виробничі фонди залишити таким же.

На рівень рентабельності впливає і фондівіддача; чим вона вища, тим більша норма рентабельності. Так, за минулу п'ятирічку на ХЗТСШ фондівіддача зросла з 2,07 крб. до 2,89 крб. у 1970 р. В 1969 р. віддача дорівнювала 4 крб. Різке її падіння в 1970 р. пояснюється введенням в експлуатацію нового виробничого корпусу вартістю понад 5 млн. крб., а нарощування виробничої програми по випуску тракторних самохідних шасі в новому цеху розраховано до 1975 р.

На рентабельності позначається і рівень собівартості. Зниження останньої збільшує прибуток і рентабельність, і навпа-

ки. Ось чому основне завдання — режим економії. У промові Л. І. Брежнєва на XXIV з'їзді КПРС сказано: «У наступні роки робота по підвищенню ефективності виробництва в промисловості повинна проводитись в кількох основних напрямках. Один з них — зниження матеріаломісткості, економія сировини і матеріалів. Це — справа дійсно державного значення» (Політвидав України, К., 1971, стор. 66—67). Зниження матеріаломісткості тільки на 1% означає додаткове збільшення національного доходу на 3—4 млрд. крб.

Незважаючи на те, що за нових умов роботи собівартість продукції не планується «зверху», а є розрахунковим показником, у повсякденній роботі їй треба приділяти особливу увагу, бо від її зниження залежить розмір прибутку і рівень рентабельності, тобто основні оцінні показники роботи підприємства.

Найбільш наочно собівартість характеризують витрати на 1 крб. товарної продукції, які за минулу п'ятирічку дорівнювали на ХЗТСШ: в 1966 р.—98,6 коп., 1967—92,2, в 1968 р.—87,8 1969—87,5, в 1970 р.—89,7 коп.

Наведені дані свідчать про неухильне зниження витрат на 1 крб. товарної продукції. Однак за 1970 р. на заводі собівартість підвищилася проти планової на 1,1 коп., що привело до значної перевитрати по собівартості. Основною причиною збільшення собівартості були непродуктивні витрати в зв'язку з невиконанням господарських договорів. Зростання собівартості спричинило невиконання плану прибутку і зниження рівня рентабельності, що в свою чергу позначилося на створенні фондів економічного стимулювання, яких нараховано в розмірі 52% суми, передбаченої фінансовим планом заводу.

Рентабельність встановлюється по підприємствах, переведених на нову систему планування і економічного стимулювання, вищестоящими організаціями в двох видах: загальна і розрахункова. За рівнем розрахункової рентабельності оцінюється виконання плану, визначаються нормативи відрахувань у фонди економічного стимулювання.

Рівень загальної і розрахункової рентабельності за роки роботи ХЗТСШ відбито в таблиці.

Роки	Рентабельність, %	
	загальна	розрахункова
1968	31,61	24,17
1969	32,08	24,53
1970	20,55	21,3

Зниження в 1970 р. проти 1969 р. рівня загальної і розрахункової рентабельності зумовлене зменшенням обсягу виробництва і подорожчанням собівартості продукції.

Для підвищення ефективності використання оборотних коштів вважаємо доцільним, розраховуючи середньорічний розмір нормативних оборотних коштів і визначаючи рівень рентабельності, виходити з усіх запасів товарно-матеріальних цінностей незалежно від того, якими джерелами вони забезпечені, — власними оборотними коштами, кредитами банку чи кредиторською заборгованістю. Це спонукало б підприємства раціональніше використовувати всі кошти, які перебувають в обороті.

Рентабельність є головним фондоутворюючим показником, тому що при дотримуванні планового рівня її відрахування до фондів матеріального заохочення становлять в середньому 70%.

Таким чином, рентабельність — один з важливих показників ефективності виробництва. Завдання полягає в тому, щоб систематично підвищувати її, а це сприятиме виконанню головного завдання п'ятирічки — значному піднесенню матеріального і культурного рівня трудящих.

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІД ЗДАЧІ ОБ'ЄКТА В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ЗА ЧЕРГАМИ

С. О. Пічугін

Великі виробничі будівлі найдоцільніше проектувати і здавати в експлуатацію за чергами, якщо цьому не перешкоджає технологічний процес. Як відомо, скорочення строків окупності дає велику економію народному господарству. Проте теоретичного обґрунтування цієї проблеми ще не зроблено. Ми пропонуємо розраховувати величину будівельного ефекту від здачі об'єктів в експлуатацію за чергами, виходячи з розміру втрат прибутку [1].

Відомо, що на зведення будівель і споруд витрачаються грошові ресурси, внаслідок чого створюються засоби виробництва. Останні при тривалому перебуванні у незавершеному будівництві підвищують втрату прибутку, який у свою чергу залежить від виду фінансування розглянутих варіантів. Отже, засоби, вкладені у будівництво в будь-який період часу, є функцією часу $f(t)$ і можуть мати різноманітні значення. Втрати прибутку K_e — це величина засобів, що перебувають у незавершеному будівництві до здачі об'єкта в експлуатацію. Розглянемо графік повних капітальних вкладень за весь період будівництва t_1 .

Виділимо ділянку з нескінченно малим відрізком часу, що її характеризує величина $K_1(t)dt$. Чим довше ці засоби (помножені на e) перебувають у незавершеному будівництві, тим більша величина втрат.

Втрати прибутку за період dt

$$dK_e = eK_1(t) (t_1 - t) dt.$$

Повна величина втрат дорівнює dt

$$K_e = e \int_0^{t_1} K_1(t) (t_1 - t) dt.$$

Неважко помітити, що величина втрат прибутку є статичний момент площі фігури, яка являє собою повну величину капітальних вкладень відносно строку закінчення будівництва $(t_1 - t)$, помножений на коефіцієнт e .

Тепер визначимо народногосподарські втрати прибутку за весь період будівництва споруд чи їх комплексу, а також в n -й проміжок часу через питомі капіталовкладення, що характеризують види фінансування. З цією метою введемо такі позначення: K — загальна величина капіталовкладень; $K_{\text{пит}}$ — величина змін питомих капіталовкладень на одиницю часу; K_1 — питомі капіталовкладення, що характеризують вид фінансування, в певний проміжок часу; K_n — величина капітальних вкладень, яка залежить від виду фінансування, у будь-який проміжок часу; t_1 — загальна тривалість будівництва в місяцях і кварталах; t_n, t_{n-1} — відповідно час фінансування в розглядаваний і попередній періоди; e — нормативний коефіцієнт ефективності галузі; a — коефіцієнт, що характеризує розподіл фінансування засобів.

Установимо значення K_e і коефіцієнта a для рівномірного розподілу засобів при $K_1 = K_{\text{пит}} = K_n = \text{const}$.

Загальна величина капіталовкладень

$$K = \int_0^{t_1} K_{\text{пит}} dt = K_{\text{пит}} t_1.$$

Величина втрат прибутку на нескінченно малому відрізку часу

$$dK_e = eK_{\text{пит}} (t_1 - t) dt.$$

Величина втрат прибутку за весь строк будівництва — K_e

$$K_e = e \int_0^{t_1} K_{\text{пит}} (t_1 - t) dt = e \int_0^{t_1} K_{\text{пит}} t_1 dt - \\ - \int_0^{t_1} K_{\text{пит}} t dt = \frac{eK_{\text{пит}} t_1^2}{2}.$$

Підставляючи $K = K_{\text{пит}} t_1$, одержимо

$$K_e = \frac{e K t_1}{2} = a e K t_1$$

де $a = \frac{1}{2} = 0,5$ — коефіцієнт, що характеризує вид фінансування.

Таким чином, загальну величину втрат прибутку з різноманітним розподілом засобів визначаємо за формулою

$$K_e = a e K_1. \quad (1)$$

Тепер установимо будівельний ефект, вводячи величину втрат прибутку при здачі об'єктів в експлуатацію за чергами. Будівельний ефект утворюється від прискорення оборотності засобів за рахунок умовно постійної частини накладних витрат, які залежать від тривалості будівництва — E_1 , а також чистого прибутку від швидкого виведення засобів із незакінченого будівництва — E_2 .

Ефект від скорочення умовно постійної частини накладних витрат при здачі в експлуатацію об'єкта за чергами визначаємо з формули

$$E_1 = \sum_{i=1}^n H_{ti} \left(1 - \frac{t_{\phi i}}{t_{Hi}} \right), \quad (2)$$

де H_{ti} — сума накладних витрат, які залежать від тривалості будівництва відповідної черги об'єкта; t_{Hi} і $t_{\phi i}$ — відповідно нормативний і проектний строки відповідної черги об'єкта.

Чистий прибуток від прискорення оборотності засобів при здачі об'єкта в експлуатацію по черзі розв'язується двома шляхами: через коефіцієнт зниження втрат прибутку від чергового введення об'єктів в експлуатацію ψ або сумарну величину втрат прибутку за прийнятою кількістю черг. Для цього треба розбити виробничу будову на ряд (три) черг, трудомісткість і втрати кожної з них можуть бути рівними або не рівними між собою. Щоб визначити коефіцієнт ψ , слід установити суму втрат прибутку для будови з розбивкою на черги за формулою

$$K_{ei} = e \sum_{i=1}^n a_i t_i K_i \quad (3)$$

та загальну величину втрат у припущенні, що об'єкт являтиме собою одне ціле, з формули

$$K_{eH} = e a_H t_H K_H. \quad (4)$$

Відношення наведених втрат і забезпечить визначення коефіцієнта ψ

$$\psi = \frac{\sum_{i=1}^n a_i t_i K_i}{a_H t_H K_H} \quad (5)$$

Знаючи величину коефіцієнта ψ першого (еталонного) варіанта і кожного наступного (фактичного), можна в загальному вигляді установити значення будівельного ефекту від скорочення строку роботи при здачі об'єкта в експлуатацію в порядку черговості.

$$E_2 = e_1 (a_H \psi_H K_H t_H - a_\Phi \psi_\Phi K_\Phi t_\Phi). \quad (6)$$

Для розв'язання задачі другим шляхом треба визначити суму втрат прибутку за першим нормативним напрямком

$$K_{eH} = e_1 \sum_{i=1}^n a_{H_i} t_{H_i} K_{H_i} \quad (7)$$

і наступним (фактичним)

$$K_{e\Phi} = e_1 \sum_{i=1}^n a_{\Phi_i} t_{\Phi_i} K_{\Phi_i}. \quad (8)$$

Різниця між втратами забезпечить у загальному вигляді будівельний ефект:

$$E_2 = K_{eH} - K_{e\Phi} \text{ або}$$

$$E_2 = e \left(\sum_{i=1}^n a_{H_i} t_{H_i} K_{H_i} - \sum_{i=1}^n a_{\Phi_i} t_{\Phi_i} K_{\Phi_i} \right). \quad (9)$$

Приклад. Будівництво одноповерхового корпусу з нормативним строком $t_H = 6,5$ років розбито на три рівні черги з $K = 15$ млн. крб. Тривалість кожної черги першого варіанта $t_{H_i} = 2,5$ року; $a_{H_i} = 0,45$; $K_{\Phi_i} = 5$ млн. крб. Слід визначити будівельний ефект і коефіцієнт ψ . Спочатку виявимо будівельний ефект від введення в експлуатацію об'єкта з розбивкою на черги у порівнянні з варіантом, який не враховує розбивки:

$$E = e (a_H t_H K_H - \sum_{i=1}^n a_{\Phi_i} t_{\Phi_i} K_{\Phi_i}) = 0,17 (0,45 \times 6,5 \times 15 - 3 \times 0,35 \times 2,0 \times 5) = 6,36 \text{ млн. крб.}$$

Далі за першим напрямком знайдемо коефіцієнт ψ і величину будівельного ефекту. За формулою (5) визначимо ψ відповідно з першим і другим варіантами:

$$\psi_n = \frac{3 \times 0,45 \times 2,5 \times 5}{0,45 \times 6,5 \times 15} = 0,385;$$

$$\psi_\phi = \frac{3 \times 0,35 \times 2 \times 5}{0,35 \times 5 \times 15} = 0,40.$$

Знаючи коефіцієнти ψ_n і ψ_ϕ , вирахуємо будівельний ефект за формулою (6).

$$E_2 = 0,17 \times 15 (0,45 \times 0,385 \times 6,5 - 0,35 \times 0,4 \times 5) = 1,08 \text{ млн. крб.}$$

Установимо за другим напрямком значення E з формули (9)

$$E_2 = 0,17 (3 \times 0,45 \times 2,5 \times 5 - 3 \times 0,35 \times 2 \times 5) = 1,08 \text{ млн. крб.}$$

На основі наведених вище формул (2) і (9) величину повного будівельного ефекту від скорочення тривалості будівництва шляхом чергової здачі в експлуатацію об'єктів подамо у розгорнутому вигляді

$$E_0 = \sum_{i=1}^n H_{ti} \left(1 - \frac{t_{\phi i}}{t_{ni}} \right) + e_1 \sum_{i=1}^n a_{ni} t_{ni} K_{ni} - \sum_{i=1}^n a_{\phi i} t_{\phi i} K_{\phi i}. \quad (10)$$

За допомогою формул (2), (9) та $E_3 = e_2 K (t_n - t_\phi)$ зобразимо загальний економічний ефект від скорочення тривалості будівництва у вигляді

$$E_3 = E_1 + E_2 + e_2 K (t_n - t_\phi).$$

Запропонований нами метод допомагає розв'язати задачу визначення будівельного ефекту від чергової здачі об'єктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. С. А. Пичугин. Величина дополнительного дохода от сокращения срока строительства. «Строительное производство», вып. 10, «Будівельник», К., 1969.
2. С. О. Пичугин. Планування капіталовкладень в об'єкти будівництва. Вид-во Харківськ. ун-ту, 1971.

ЗМІСТ

	Стор.
В. М. Селіванов. Екстенсивне використання виробничого устаткування на промислових підприємствах	3
О. Г. Ліберман, З. Л. Житницький, А. В. Сивоконь, В. В. Співакова. Статистичні методи виявлення впливу зовнішніх факторів на собівартість промислової продукції	11
С. Д. Біляцький. Про раціональне використання трудових ресурсів	15
В. В. Кириченко. Міграція населення як фактор зміни складу трудових ресурсів	18
О. О. Буренкова. Про методи реалізації планових завдань	22
В. О. Смирнова. Визначення впливу структури витрат, прибутку й чисельності працюючих на показник продуктивності праці	25
С. О. Гласова. Внутрізаводські ціни — найважливіший інструмент внутрізаводського госпрозрахунку	29
Г. М. Григоров. Деякі особливості визначення тривалості виробничого циклу	32
В. Й. Іванова. Аналіз стану оперативного планування у пресових цехах	36
В. Ф. Годзик. Виробництво інструментарію на машинобудівних підприємствах	38
Є. І. Ольшанська. Розроблення нормативних калькуляцій при впровадженні внутрізаводського госпрозрахунку	41
В. А. Сосницький. Економічна ефективність електрофізичних та електрохімічних методів обробки металів	42
І. П. Гомозова. Економічне стимулювання спеціалізації виробництва	46
І. Я. Ткаченко, О. В. Роздайбіда. Питання ефективності використання виробничих фондів у колгоспах	49
Ю. І. Терехов, В. Л. Козлов. Хімізація — важливий напрямок інтенсифікації сільського господарства	57
Є. Г. Атаманиченко. Шляхи підвищення рентабельності молочного тваринництва в колгоспах Харківської області	62
Ю. І. Терехов, В. Й. Любченко. Резерви підвищення продуктивності праці в тваринництві	64
В. Ю. Матвіюк. Множинна кореляційна модель рентабельності колгоспного виробництва	67
В. К. Макеева. Значення додаткових обмежень при побудові математичної моделі оптимальної виробничої програми	72
М. П. Матряшин. Виробниче планування в умовах деякої невизначеності вихідної інформації	74
С. Г. Кравченко. Статистичне вивчення витрат часу на самостійну роботу студентів	80
П. І. Вербa. Питання удосконалення фінансово-кредитних відносин у соціалістичній економіці	84

Д. Ф. Глізь. Фінансовий контроль і його роль у проведенні режиму економії	87
М. С. Марченко. Прибуток як економічний стимулятор виробництва виробничих фондів	90
В. М. Кошель. Оборотні кошти промислових підприємств і основи їх аналізу	94
А. О. Литвин. Місцеві бюджети і їх регулювання	96
Е. П. Сичов. Кредитування на сукупну потребу в оборотних коштах та його ефективність	99
Ю. А. Хаджинов. Прибуток і особливості його розподілу у місцевій промисловості	102
В. М. Стацюра. Рентабельність — важливий показник ефективності виробництва	104
С. О. Пічугін. Оцінка економічної ефективності від здачі об'єкта в експлуатацію за чергами	106

ВЕСТНИК ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Економіка

Выпуск 7

(на українском языке)

Редактор С. Д. Цай
Техредактор Л. Т. Момот
Коректор Л. П. Пипенко

Передано до складання 11/X 1971 р. Підписано до друку 5/VII 1972 р.
БЦ 50222. Формат 60×90¹/₁₆. Обсяг: 7 фіз. друк. арк., 7,7 обл. вид. арк.,
7 умовно-друк. арк. Зам. 3068. Тираж 1000. Ціна 77 коп.

Харківська друкарня № 16 Обласного управління по пресі.
Харків, Університетська, 16.

ИМБ - 4

234-1