

К-14038

ВІСНИК
ХАРКІВСЬКОГО
УНІВЕРСИТЕТУ



№ 100

ЕКОНОМІКА

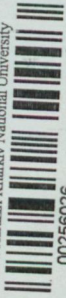
ВИПУСК 8



«ВИЩА ШКОЛА»

82 коп.

V.N. Karazin Kharkiv National University



00256026 3

В І С Н И К
ХАРКІВСЬКОГО
УНІВЕРСИТЕТУ

№ 100

ЕКОНОМІКА

ВИПУСК 8

ВИДАВНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ «ВИЩА ШКОЛА»
ВИДАВНИЦТВО ПРИ ХАРКІВСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
Харків — 1973

Редакційна колегія:

І. Я. Ткаченко (відповідальний редактор), О. М. Васильєв, П. І. Верба, З. Л. Житницький, О. Г. Ліберман, П. С. Мірошніков, Ю. І. Терехов, В. М. Селіванов (відповідальний секретар).

Центральна Наукова
БІБЛІОТЕКА при ХД
Інв. № 281881

І. Я. Ткаченко, І. Ф. Прокопенко

ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИХ КАДРІВ -- НЕОБХІДНА УМОВА ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

Глибоке узагальнення досвіду будівництва соціалізму і комунізму дозволило Комуністичній партії Радянського Союзу збагатити марксистсько-ленінську теорію «новими висновками і положеннями з таких важливих проблем, як шляхи створення матеріально-технічної бази комунізму, підвищення ефективності виробництва, форми управління народним господарством, аграрна політика» [3, с. 236].

XXIV з'їзд КПРС, спираючись на глибоке і всебічне пізнання об'єктивних економічних законів, накреслив науково обгрунтовану програму зростання добробуту трудящих на основі прискорених темпів підвищення ефективності суспільного виробництва.

Одним з центральних напрямків на шляху до успішного здійснення цієї програми є вдосконалення механізму господарювання і створення системи управління, яка б у повній мірі відповідала потребам розвинутого соціалістичного суспільства.

Успішне вирішення завдань по вдосконаленню управління суспільним виробництвом висунуло підвищені вимоги до управлінських кадрів. Тепер, як ніколи, відзначав на XXIV з'їзді КПРС тов. Л. І. Брежнєв, «нам потрібні люди, які поєднують високу політичну свідомість з доброю професійною підготовкою, здатні із знанням справи розв'язувати питання розвитку економіки і культури, володіють сучасними методами управління» [3, с. 113]. Нові вимоги до управлінських кадрів також пов'язані з невідпинним процесом усупільнення виробництва, поглибленням суспільного поділу праці, коли все більша частина працівників зайнята у сфері здійснення організації суспільного виробництва. За даних умов управлінська праця, як праця сукупного трудівника, стає різновидом продуктивної праці, оскільки кооперативний характер виробництва при соціалізмі об'єктивно розширює поняття продуктивної праці і її носія — продуктивного робітника.

У розвинутому суспільному виробництві «для того, щоб працювати продуктивно, нема потреби безпосередньо прикладати свої руки; досить бути органом сукупного робітника, виконувати одну з його підфункцій» [1, т. 23, с. 478—479].

Невипадково, що управлінська праця все більше поєднується з працею інженерно-технічних працівників, а управлінські кадри стають переважачою категорією у складі ІТП і службовців. Наприклад, у промисловості Харківської області, як свідчать розрахунки, чисельність адміністративно-управлінського персоналу в їх складі становила в 1970 р. близько 77% проти 42% у 1966 р. Соціалізм, крім того, ліквідує істотні відмінності між поняттями керівництво і управління. Керівництво в умовах капіталізму — виключно функція власника, тоді як управління — сфера найманих службовців, переважно відокремлених від власності. В умовах суспільної власності, наголошував В. І. Ленін, той, хто керує, безпосередньо і управляє виробництвом. Від результатів управлінської діяльності значною мірою залежить ефективність роботи окремих підприємств і суспільного виробництва в цілому. Тому якісні зміни у складі управлінських кадрів на всіх рівнях від міністерства до підприємства і його виробничих підрозділів — така ж об'єктивна необхідність, як і вдосконалення механізму управління в цілому.

В економічній літературі справедливо підкреслюється, що на відміну від попередніх етапів розвитку, коли в окремих випадках з метою забезпечення успішного виконання завдань управління допускалося абсолютне збільшення управлінського апарату, тепер єдиною можливістю є шлях інтенсифікації управління при відносному скороченні кадрів, зайнятих управлінською працею. Таке становище пов'язане не тільки з обмеженими можливостями екстенсивного розвитку, а й з ускладненням управлінських функцій та підвищенням ролі особистого фактору виробництва.

«Великі і складні завдання, що стоять перед партією і країною, настійно вимагають, щоб керівні кадри досконало володіли сучасними методами управління, мали почуття нового, бачили перспективу розвитку, вміли знаходити найефективніші шляхи розв'язання проблем» [3, с. 235]. Відомо, що статистична практика відносить до складу управлінського апарату всіх інженерно-технічних працівників, за винятком зайнятих на технологічній і проектно-конструкторській роботі. Якщо ж до складу управлінських кадрів віднести цеховий персонал, що відповідає прийнятій в 1970 р. методиці обліку, то він, в окремих випадках, перевершує чисельність зайнятих у виробництві ІТП. Так, в 1970 р. чисельність ІТП, зайнятих на промислових підприємствах Харківської області, становила 59684 чол., а працівники апарату управління — 61590 чол. Отже, як тепер, так і в доступному для огляду майбутньому успішний розвиток виробництва буде значною мірою опосередкований науково-кваліфікаційним

рівнем управлінських кадрів. Підвищення кваліфікаційного рівня означає поліпшення таких суб'єктивних якостей кожного працівника, як загальна і спеціальна підготовка, досвід і практичні навички в роботі, необхідні для успішного здійснення конкретних функцій управління. Саме цьому, «щоб не відстати від життя, всім нашим кадрам треба постійно вчитися, підвищувати свій ідейно-теоретичний рівень, оволодівати досягненнями науки і передової практики» [3, с. 236].

Підвищення рівня знань і професійної підготовки керівних кадрів і широких мас трудящих розширило останнім часом можливості поліпшення управління. Досить зауважити, що тільки в народному господарстві Української РСР зайнято понад 3 млн. дипломованих спеціалістів, у тому числі 40,7% з вищою освітою. Найбільш висока питома вага дипломованих спеціалістів у галузях машинобудування і металообробки. В Українській РСР тут зайнято 47% спеціалістів з вищою і майже 40% з середньою освітою [5, с. 436]. До кінця дев'ятої п'ятирічки загін дипломованих спеціалістів збільшиться на 9 млн. чол., а це означає, що кожний десятий громадянин Радянського Союзу матиме вищу або середню спеціальну освіту [4, с. 3].

Проте було б помилкою вважати, що розширене відтворення дипломованих спеціалістів здатне автоматично забезпечити якісне зростання управлінських кадрів і тим самим підвищити ефективність виробництва.

В умовах невинного розширення масштабів і якісних зрушень в економіці виникає потреба вдосконалення методів добору і виховання управлінських кадрів. Відомо, що не кожний, навіть добре підготовлений у своїй вузькій спеціальності інженер готовий до творчої організаторської роботи. Для інженера нового профілю потрібно створити нові програми, підручники, спеціальні школи. Це вже цілком назріле завдання [8, с. 208].

Потреба в послідовному перетворенні в практику вдосконалення керівництва господарством ленінської вказівки про необхідність, «по-перше — учитися, по-друге — учитися і по-третє — учитися» [2, т. 33, с. 430], щоб створити новий апарат управління, сьогодні така ж значна, як і в перші роки Радянської влади.

Факти свідчать, що при високих в цілому темпах зростання дипломованих спеціалістів у промисловості країни серед управлінських кадрів ще значний процент працівників, які не мають спеціальної освіти.

Дані про склад керівних працівників і окремих категорій спеціалістів на промислових підприємствах Харківської області (див. таблицю) свідчать, що в 1970 р. практики серед директорів підприємств становили 15%, їх заступників — 17%, начальників цехів і змін — 22—26%, майстрів — 46%. Звертає на себе увагу та обставина, що з числа практиків навчалося у вузах і технікумах тільки 17%, а з числа майстрів — 10%.

Склад окремих категорій керівників і спеціалістів на промислових

Посади	Всього	В тому спеціалізованій з вищою освітою		
		Всього	з них	
			інженерів	еконімістів
Керівники самостійних підприємств	100	59,0	67,0	16,0
Іх заступники	100	58,0	61,0	20,0
Керівники несамоістійних підприємств	100	61,0	68,0	21,0
Іх заступники	100	33,0	75,0	25,0
Голсвні інженери	100	77,0	93,0	2,0
Начальники цехів і їх заступники	100	34,0	91,0	3,0
Начальники змін	100	28,0	81,0	1,0
Керівники інших виробничих підрозділів	100	54,0	71,0	3,0
Майстри	100	10,0	88,0	6,0
Головні бухгалтери та ст. на правах головних	100	15,0	4,0	90,0
Бухгалтери	100	4,0	4,0	93,0
Інж.-еконімісти та екон.	100	45,0	5,0	61,0
Плановики та статистици	100	9,0	23,0	46,0

* Розраховано на підставі щорічних звітів промислових підприємств

Коли врахувати, що тільки вузи м. Харкова щорічно готують 18 тис. спеціалістів, то не можна вважати нормальним ще відносно низький їх процент серед керівних працівників промислових підприємств Харківської області. У 1970 р. він становив: серед директорів підприємств — 59, головних інженерів — 77, начальників цехів — 34, майстрів — 10%.

Послідовне вдосконалення управління суспільним виробництвом в умовах, коли на перше місце висунулися якісні показники господарювання, коли в центрі уваги стоять питання забезпечення невинного зростання добробуту трудящих, вимагає від кожного керівного працівника оволодіння в стислі строки сучасними, особливо економічними методами управління.

Обсяг необхідних окремому керівникові знань з різних галузей науки залежить від того, в якій ланці і на якому рівні виробництва він здійснює функції управління. В одних випадках потрібні глибокі знання техніки і технології, в інших — не менш фундаментальна підготовка з питань організації і управління. Та майже у всіх випадках керівник зобов'язаний мати достатній запас економічних знань, бо ми перебуваємо на такому етапі розвитку, коли першочергової ваги набуває економічна освіта кадрів [3, с. 227]. Саме тому турбує становище, коли, наприклад, серед директорів промислових підприємств Харківської області тільки 11% мають спеціальну економічну освіту, в тому числі вищу — 9%. Навіть у складі інженерів-економістів, економістів, бухгалтерів, плановиків і статистиків понад 50% є практиками.

підприємствах Харківської області в 1970 р., %*

числі							Навча- ється у вузах і техніку- мах
лістів			практиків				
з середньою спеціальною			з них віком				
Всього	з них		Всього	До 40 років	40—45 років	55 років і старше	
	техніків	планови- ків-ста- тистиків					
26,0	85,0	8,0	15,0	5,0	60,0	35,0	12,0
25,0	75,0	9,0	17,0	8,0	47,0	45,0	10,0
26,0	100,0	—	13,0	—	75,0	25,0	25,0
42,0	100,0	—	25,0	—	67,0	33,0	—
18,0	94,0	4,0	5,0	40,0	35,0	25,0	44,0
44,0	93,0	3,0	22,0	21,0	51,0	28,0	9,0
46,0	98,0	1,0	26,0	22,0	51,0	27,0	7,0
33,0	86,0	9,0	13,0	17,0	50,0	33,0	12,0
44,0	96,0	1,0	46,0	36,0	46,0	18,0	10,0
28,0	6,0	82,0	57,0	7,0	62,0	31,0	2,0
22,0	11,0	77,0	74,0	38,0	54,0	8,0	4,0
34,0	31,0	60,0	21,0	41,0	45,0	14,0	23,0
47,0	37,0	59,0	44,0	41,0	47,0	12,0	20,0

Харківської області.

Таке становище потребує негайного втручання з боку партій-них і вищестоящих радянських органів, бо, як відзначалося у постанові ЦК КПРС «Про поліпшення економічної освіти тру-дящих», недооцінка економічної освіти негативно позначається на якості управління і ефективності суспільного виробництва.

Отже, зміцнення теоретичного і кваліфікаційного рівня управ-лінських кадрів вимагає дальшого розширення економічної осві-ти в країні і її диференціації у відповідності з новими вимогами, що їх висувають виробництво і управління. Не потребує особли-вих доказів і той факт, що в процесі підготовки майбутніх орга-нізаторів виробництва має зрости питома вага гуманітарних наук. Працівники управління вже в сучасних умовах відчувають нестачу в знанні економічних, правових, психологічних та інших аспектів господарювання, що не може бути компенсовано навіть глибоким оволодінням технікою і технологією. В цілому це пов'я-зано із зростаючою роллю суспільних наук у будівництві кому-ністичного суспільства.

В сучасних умовах економічна наука все більше виступає як безпосередня продуктивна сила. Вона набуває вирішального зна-чення для розвитку всіх елементів виробництва і зміцнення його наукової основи, а праця вчених-економістів стає необхідною складовою частиною продуктивної праці [6, с. 101].

Критерієм ефективності вдосконалення управління суспіль-ним виробництвом, оскільки в ньому знаходить відображення розвиток і вдосконалення окремих сторін соціалістичних вироб-

ничих відносин, виступає міра його відповідності потребам дальшого розвитку продуктивних сил. Недостатня обґрунтованість управлінських рішень в умовах сучасного виробництва здатна, до того ж, привести до значних витрат суспільної праці. Саме тому від управлінських кадрів вимагається якомога швидше оволодіти всім арсеналом наукових методів управління, мистецтвом управління, що дозволить більш повно врахувати вимоги об'єктивних економічних законів, матеріалізувати їх у виробництві, вибираючи оптимальні варіанти стратегії і тактики розвитку господарства.

Спеціальна підготовка організаторів виробництва повинна виконувати таку ж роль, як, скажімо, підготовка педагогів чи лікарів. Наукове управління в сучасних умовах не може здійснюватися без цієї категорії працівників, як не можна уявити сучасну освіту і організацію охорони здоров'я без учителя і лікаря.

Як відображення об'єктивних потреб розвитку, постановою Ради Міністрів СРСР від 6 червня 1967 р. «Про вдосконалення системи підвищення кваліфікації керівних працівників промисловості, будівництва, транспорту, зв'язку і торгівлі» передбачено створення розгалуженої мережі інститутів, факультетів та курсів для здійснення систематичної перепідготовки управлінських кадрів.

Починаючи з 1965 р. в Москві, Ленінграді, Харкові і Свердловську діють факультети організаторів виробництва, а з 1971 р. — інститут управління. За цей час тут пройшли перепідготовку 1600 чоловік. Цілком зрозуміло, що цим покладено початок планомірної підготовки висококваліфікованих спеціалістів — організаторів соціалістичного виробництва. Але поряд з перепідготовкою, що мусить перетворитися в наладжену систему підвищення кваліфікації з тим, щоб кожний керівник не менш як один раз на 5 років зміг оновити свої знання, треба створити центри спеціальної підготовки організаторів виробництва. Це пов'язано з тим, що управління — не стільки посада, скільки професія, яку необхідно набувати шляхом систематичного навчання за спеціальною програмою.

Безумовно, що мережу таких учбових закладів слід диференціювати за галузевою ознакою, категоріями управлінських кадрів, а також строками навчання. До того ж вона повинна бути достатньо широкою, щоб в повній мірі забезпечувати потреби господарства в цій категорії спеціалістів. За підрахунками радянського економіста Г. Х. Попова, вже на початку 60-х років при дворічному навчанні чисельність слухачів таких шкіл у Радянському Союзі становила б 60 тис. чоловік [7, с. 194].

У промисловості країни чисельність ІТП та службовців у 1970 р. перевершила 5 млн. чоловік, в тому числі керівних працівників — понад 1,5 млн. чоловік (30%). Щорічно 3% керівників з різноманітних причин залишають роботу і для того, щоб

замістити ці посади, треба понад 45 тис. нових працівників. При дворічному навчанні чисельність слухачів становитиме 90—100 тис. чоловік, тобто близько 5% загальної чисельності студентів вузів денного навчання.

Розрахунки по Українській РСР свідчать, що потреба в таких спеціалістах на початку 70-х років становила 8—9 тис. чол. на рік, а при дворічному навчанні — 16—18 тисяч. Враховуючи наявну учбово-методичну базу, науково-педагогічні кадри і рівень концентрації промислового виробництва в містах Києві й Харкові, тут найближчим часом потрібно створити спеціальні центри підготовки зазначених спеціалістів. Витрати на їх підготовку, як і витрати на розвиток науки в цілому, безумовно, «рентабельні», оскільки вони дозволять поліпшити якісний склад управлінських кадрів, підвищити маневреність і ефективність системи управління, накреслити шляхи правильного і вмілого вибору основних напрямків розвитку виробництва, бо як відзначав В. І. Ленін, все мистецтво управління полягає в тому, щоб своєчасно врахувати і знати, де і на чому зосередити свої головні сили й увагу.

Таким чином, підвищення наукового і кваліфікаційного рівня працівників управління — це не тільки складова частина завдання підготовки кадрів для народного господарства, а й відображення здійснюваного в умовах науково-технічної революції процесу «формування знань як економічного ресурсу» [9, с. 53], як один з основних напрямків удосконалення управління суспільним виробництвом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К. і Енгельс Ф. Твори, т. 23.
2. Ленін В. І. Твори, т. 33.
3. Матеріал XXIV з'їзду КПРС. К., Політвидав України, 1971.
4. Брежнєв Л. І. Промова на Всесоюзному зльоті студентів. К., Політвидав України, 1971.
5. Народне господарство Української РСР в 1969 році. К., «Статистика», 1970.
6. Жамин В. А. Наука и экономика социализма. М., «Мысль», 1971.
7. Попов Г. Х. Проблемы теории управления. М., «Экономика», 1970.
8. Струмилин С. Г. Очерки социалистической экономики СССР. (1929—1959). М., Госполитиздат, 1959.
9. Экономика и организация промышленного производства, 1970, № 1.

Е. М. Адаменко, Ю. Є. Звягінцев

ПРО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МЕХАНІЗАЦІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ

На сучасному етапі господарського будівництва в нашій країні партія визначила як головний напрямок розвитку економіки всебічне підвищення ефективності суспільного виробництва.

У зв'язку з цим першочерговим завданням є комплексна механізація і автоматизація виробництва.

Матеріальною базою здійснення накреслених завдань в галузі механізації виробництва є машинобудування. Слід відзначити, що машинобудування — це одна з найбільш трудомістких галузей, де на ручну працю припадає понад половина трудовитрат. У машинобудуванні більше, ніж в інших галузях виявляється суперечність між високим технічним рівнем вироблюваної продукції і відносно низьким технічним рівнем самого машинобудівного виробництва. Тому виконання завдань, поставлених перед машинобудуванням в галузі механізації народного господарства, неможливе без комплексної механізації та автоматизації в першу чергу самого машинобудування.

Істотну роль в поліпшенні стану механізації машинобудування відіграє своєчасне і точне визначення досягнутого рівня механізації, систематичний контроль за її здійсненням. Можливість ефективного вирішення цих завдань залежить від методики визначення рівня механізації.

У даний час для виявлення стану механізації в машинобудуванні використовується «Методика укрупненого визначення рівня механізації і автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні», видана в 1961 р. Для характеристики стану механізації ця методика пропонує використовувати систему таких трьох основних показників:

- 1) ступінь охоплення робітників механізованою працею;
- 2) рівень механізованої праці в загальних трудовитратах;
- 3) рівень механізації і автоматизації виробничих процесів.

Детальне ознайомлення з цією методикою дозволяє виявити в ній ряд недоліків. Саме тому деякі її положення дискутуються, і сама методика справедливо критикується багатьма економістами за недоробку окремих розділів, недосконалість формул, що пропонуються для визначення показників механізації, умовність вихідних даних, що використовуються в розрахунках [1].

Разом з тим не з усіма критичними зауваженнями на адресу методики можна погодитися. Так, деякі автори відзначають, що показники рівня механізації і автоматизації, які рекомендуються методикою, не відображають зниження собівартості виробництва (2). З цим зауваженням ми не згодні, бо вважаємо, що доцільно відрізнити, по-перше, показники рівня механізації виробництва, і, по-друге, показники ефективності механізації. Це зовсім різні поняття. Існування кожної групи згаданих показників є досить правомірним. Адже ні в кого не викликає заперечень факт існування показників технічного озброєння і ефективності використання фондів. Аналогічне становище маємо і тут. І не варто вимагати, щоб показники, які вимірюють рівень, одночасно відображали б ефективність механізації, так само як неправильно, з нашої точки зору, підміняти показники рівня механізації показниками її ефективності.

Практичне використання вказаної методики для визначення стану механізації на Харківському велосипедному заводі показало, що в цілому ця методика припустима для періодичного визначення рівня механізації машинобудівного виробництва. Але в ній мають місце деякі хиби, що знижують її цінність, заважають однаковому тлумаченню окремих положень, приводять до помилок у практичних розрахунках. Так, у методиці відсутні чіткі визначення категорій машинної і ручної праці. Різні тлумачення цього питання є істотною причиною того, що показники, які використовуються для вимірювання рівня механізації, не відтворюють дійсної заміни ручної праці. Зокрема, ми зустрічалися з труднощами при розрахунках показників механізації термічної дільниці механопресового цеху, де робітники, які обслуговують апарати, печі й ванни, відносяться до робітників механізованої праці, але в той же час зазначений у методиці коефіцієнт механізації цих апаратів дорівнює 0, бо завантаження-вивантаження останніх ведеться вручну. Цим методика санкціонує підвищення показника ступеня охоплення робітників механізованою працею. Останнє особливо небезпечно в зв'язку з тим, що даним показником користуються найчастіше, бо він розраховується легше за інші, що характеризують стан механізації виробництва.

Не зовсім чітке віднесення праці робітників до категорії важкої ручної праці, що пропонується методикою, теж викликає утруднення, наприклад, при розрахунку у ливарному виробництві, де можна роботу одних і тих же виробничників віднести і просто до ручної праці, і в той же час до важкої ручної праці.

Значні труднощі виникають при визначенні коефіцієнтів механізації, тому що після виходу методики вони не переглядалися, хоч це треба робити кожного року. По деяких професіях (наприклад, наладчики, питома вага яких з підвищенням механізації зростає) ці коефіцієнти в методиці взагалі відсутні.

Нарешті, з нашої точки зору, доцільно використовувати для характеристики і аналізу стану механізації два показники з методики:

1) ступінь охоплення робітників механізованою працею;

2) рівень механізованої праці в загальних трудовитратах.

Розрахунок показника рівня механізації і автоматизації виробничих процесів недоцільний з таких причин: умовність вихідних даних і недосконалість формули цього показника. Ця формула, по-перше, не має чіткого економічного змісту. Це підтверджується, зокрема, тим, що розмірність результату формули становить відношення $\frac{\text{верстати}}{\text{верстати} + \text{люди}}$.

По-друге, вона показує процес, обернений дійсному, бо в міру підвищення ефективності нової техніки і забезпечення нею зростання продуктивності праці трудомісткість механізованих або автоматизованих робіт зменшуватиметься швидше, ніж за-

гальна трудомісткість, тобто чисельник буде зменшуватися швидше, ніж знаменник. У результаті показник, розрахований за методикою, вкаже на процес, обернений дійсному, бо він знижатиметься в той час, як у дійсності повинен зростати.

Знайдені у процесі практичного використання методики недоліки можуть бути усунені шляхом внесення в неї деяких уточнень. Однак і після цього визначення стану механізації на основі методики залишається дуже трудомісткою роботою, бо формули, що пропонуються для розрахунку показників механізації, вимагають наявності даних, які відсутні в системі поточного обліку, а збирання їх є складним і трудомістким.

Практичні труднощі в розрахунку показників механізації підтверджуються тим фактом, що на більшості машинобудівних підприємств Харкова визначення стану механізації за методикою виконувалося тільки один раз — у 1962—1963 р., тобто одразу після її виходу, в наступні ж роки такі розрахунки не проводилися.

Разом з тим механізація в машинобудуванні є важливим напрямком технічного прогресу. Враховуючи важливість впровадження механізації, машинобудівним підприємствам необхідно систематично мати дані, що характеризують стан цього процесу. Таку можливість вони можуть одержати, використовуючи кореляційні моделі.

Як свідчить аналіз, існує тісний зв'язок між показниками рівня механізації і електроозброєності. При цьому показники електроозброєності можна легко одержати, бо дані для їх розрахунку завжди можна знайти в річному звіті підприємства та інших документах поточного обліку й звітності.

По даних заводу були знайдені формули кореляційного зв'язку показників механізації (x) і електроозброєності (y), що виразилися такими рівняннями:

$$x = 8,093y + 11,886; \quad y = 0,085x - 0,292.$$

Оцінка тісноти встановленого зв'язку за коефіцієнтом кореляції показала, що його величина в даному випадку досягла 0,829, а це є ознакою досить тісного зв'язку. На основі цього можна зробити висновок, що знайдене рівняння придатне для використання в укрупнених розрахунках рівня механізації на ХВЗ.

Застосування одержаних залежностей при плануванні технічного розвитку на ХВЗ значно спростило розрахунки по визначенню рівня механізації, знизило їх трудомісткість і дозволило заводу здійснювати систематичний контроль за станом і динамікою механізації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кваша Я. Б. Статистика новой техники. «Статистика», М., 1966.
2. Волков О. Показатели технического уровня производства. «Вопросы экономики», 1970, № 8.
3. Разумов Н., Межлунян С. К вопросу об оценке уровня механизации и автоматизации производства. «Вестник статистики», 1965, № 7.

ВИМІРЮВАННЯ ДИНАМІКИ РІВНЯ МЕХАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА

У Директивах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства на 1971—1975 роки вказується на значне підвищення рівня механізації виробництва.

Пропозиції деяких авторів вимірювати рівень механізації відношенням механізованої і ручної праці не мають достатнього теоретичного обґрунтування. Підвищення рівня механізації скорочує витрати не тільки ручної, але й механізованої праці. Саме тому при впровадженні автоматичних ліній замість універсальних верстатів продуктивність праці зростає в 5,5 раза, а рівень механізації, обчислюваний названим методом, знижується до 25% [3, с. 115].

Показник рівня механізації повинен правильно відображати роль машин у скороченні витрат. Економія затрат суспільної праці є найкращою характеристикою динаміки рівня механізації і автоматизації виробництва.

Недоліком деяких пропозицій є також те, що в них розглядаються питання механізації робочих місць незалежно від того, які це викликає зміни у витратах на інших ділянках виробництва. Вивільнення головних робітників інколи потребує відносного збільшення допоміжних. Слід враховувати якісну неоднорідність праці різних груп робітників.

Рівень механізації і автоматизації виробництва характеризується підвищенням продуктивності машин, тобто економією сукупних затрат праці. К. Маркс писав, що продуктивність машини вимірюється тим ступенем, в якому вона замінює людську робочу силу [1, с. 397].

Динаміка технологічних затрат та їх абсолютна сума в найбільшій мірі відображають зміни рівня механізації. Відносні зміни вказаних затрат на одиницю виготовленої продукції порівняно з періодом, прийнятим за основу, визначають динаміку рівня механізації:

$$y = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100\%,$$

де y — зміни рівня механізації і автоматизації виробництва, %;

C_1 — витрати на зарплату робітників, експлуатацію і обслуговування устаткування та інше на одиницю продукції за період, прийнятий за основу, крб.;

C_2 — те саме за порівнюваний період.

До суми затрат на одиницю продукції слід включати тільки ті з них, що залежать від технічних можливостей устаткування і не залежать від конструкції та особливостей виготовлених виробів (наприклад, ваги їх, вартості металу та ін). На виготовлен-

ня однієї тонни литва гусеничних траків на ХТЗ названі вище витрати в 1968 році становили 40,54 крб., а в 1969 р.—38,45 крб. Рівень механізації виробництва литва траків підвищився в 1969 р. на

$$\frac{40,54 - 39,45}{40,54} \cdot 100\% = 2,7\%.$$

Зміни цього показника можна вимірювати не тільки по окремих робочих місцях і видах виробів, а й по цехах та підприємству в цілому:

$$y = \frac{\sum_1^n K \cdot C_1 - \sum_1^n K \cdot C_2}{\sum_1^n K \cdot C_1} \cdot 100\%,$$

де K — кількість одиниць виробів;

n — номенклатура виробів.

Значення інших символів залишилися без змін.

Так, у 1969 р. рівень механізації виробництва бронзового литва на Харківському тракторному заводі підвищився на 5,5%, а чавунного знизився на 5,4%, бо зменшилося навантаження устаткування в цьому цеху й виросли питомі затрати на спеціальні пристрої та обслуговування устаткування. Тут була порушена необхідна відповідальність між обсягом виробництва й технічним рівнем знарядь виробництва, що призвело до збитків.

Цей показник є узагальнюючим у порівнянні з тими, що зараз використовуються на підприємствах (кількість автоматів, поточних ліній та ін.).

Впровадження цього показника в практику для визначення якості планів технічного розвитку підприємств дасть змогу виявити нові можливості для підвищення ефективності роботи промисловості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К. і Енгельс Ф. Твори, т. 23.
2. Ленін В. І. Повн. збір. творів, т. 1.
3. Інтенсифікація та резерви економіки. Інститут економіки АН СРСР. «Наука», М., 1970.

Д. І. Ковальов, Л. В. Яхніна, В. А. Сосницький

ДЕЯКІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ ПЛАНУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИХ РОБІТ

Серед заходів, що забезпечують підвищення ефективності виробництва, помітне місце займають методологічні питання визначення і планування економічної доцільності проведення нау-

ково-дослідних та проектно-конструкторських робіт по створенню нової техніки і впровадженню прогресивної технології. Недооцінка ролі цих питань може завдати шкоди народному господарству, оскільки тільки при умові правильного встановлення капітальних затрат і відбору найбільш ефективних рішень, що забезпечують мінімальну величину поточних витрат, можна успішно виконати завдання дев'ятого п'ятирічного плану, прийняті XXIV з'їздом КПРС. Таким чином, методологічні питання набувають самостійного значення як економічний важіль, правильне застосування якого впливає на підвищення ефективності всього суспільного виробництва.

Під економічною ефективністю ми розуміємо народногосподарську доцільність здійснення технічних, організаційних і економічних заходів, або співвідношення трудових, матеріальних і грошових витрат з віддачею виробництва — підвищенням випуску необхідної для суспільства продукції при одночасному зниженні питомих витрат на їх виготовлення.

Таке формулювання економічної ефективності містить в собі важливе методологічне положення щодо критерію доцільності проведення науково-дослідних, проектно-конструкторських і технологічних робіт. Єдиним мірилом тут є збільшення випуску необхідної продукції при одночасному зниженні питомих витрат на її виготовлення. Цей критерій повністю відповідає основному закону соціалізму і відображає мету соціалістичного виробництва — максимальне задоволення матеріальних і культурних потреб народу. Критерієм економічної ефективності капітальних вкладень по народному господарству є приріст національного доходу. Таким чином, вказаний критерій є конкретизацією загального критерію відповідно до впровадження нової техніки і прогресивної технології на підприємстві. Крім того, він відображає існуючі в економічній літературі пропозиції по встановленню як критерію зростання суспільної продуктивності праці, тому що підвищення випуску продукції і зниження її питомої собівартості забезпечуються, перш за все, за рахунок зростання продуктивності праці.

При розрахунках економічної ефективності проведення науково-дослідних, проектних, конструкторських і технологічних робіт використовуються загальні положення економічної ефективності капітальних вкладень. Згідно з Типовою методикою 1969 р., затвердженою Держпланом СРСР і Президією АН СРСР, доцільність створення і використання нової техніки визначається лише в тому випадку, коли показник загальної економічної ефективності капітальних вкладень, що визначається як співвідношення прибутку до капітальних вкладень, відповідатиме затвердженому нормативному показникові для даного підприємства або перевищуватиме його. Такий показник відповідає основним положенням економічної реформи, але, коли виходити з її суті, спрямованої на підвищення ефективності виробництва, перш за

ісе за рахунок найбільш повного використання внутрішніх резервів, то слід визнати, що більш доцільно визначати показник ефективності капітальних вкладень не за прибутком, а за зниженням собівартості продукції. Підвищення прибутку можна досягнути в ряді випадків за рахунок збільшення обсягу реалізації і здійснення регулюючих засобів у цінах на продукцію, які не впливають на собівартість і організацію виробництва. Вимога зниження собівартості продукції змушує підприємства поліпшувати рівень організації виробництва і управління, тобто знаходити і використовувати внутрішні виробничі резерви.

Типова методика передбачає визначати цей показник за допомогою поточних витрат тільки по планово-збиткових підприємствах, де застосовуються розрахункові ціни. Доцільно розповсюдити цей порядок на всі без винятку підприємства, які застосовують нову техніку.

Типова методика визначення економічної ефективності капітальних вкладень 1969 р. в законодавчому порядку закріпила застосування в розрахунках економічної ефективності нормативного коефіцієнта порівняльної ефективності, що дорівнює 0,12. Тим самим закінчено дискусію про встановлення єдиного або диференційованого коефіцієнта. Позитивне вирішення цього питання на користь єдиного коефіцієнта треба тільки вітати. Ми неодноразово висловлювали свою точку зору і поділяємо думку інших вчених про необхідність застосування єдиного нормативного коефіцієнта, що й передбачає Типова методика. Але остання розглядає коефіцієнт ефективності вкладень і обернену йому величину — строк окупності як рівноправні показники.

Звідси постає думка, що нормативний строк окупності витрат щодо застосування нової техніки і прогресивної технології має бути єдиним для всіх галузей і дорівнювати 8 рокам. Таке положення, однак, неможливе, оскільки, як відомо, строк окупності завжди повинен бути менший від строку служби об'єкту, а останній в окремих галузях через специфічну особливість завжди різний і може коливатися від декількох місяців до 10 років і більше.

Усунути цю суперечність можна, коли розглядати коефіцієнт економічної ефективності і строк окупності як різні економічні категорії. Економічна суть строку окупності потребує дальшого теоретичного вивчення. На нашу думку, яку ми висловлювали раніше в економічній літературі, останній мусить зберегти своє значення тільки як додатковий показник при аналізі окупності й строку служби устаткування, а також при аналізі фактичної економічної ефективності¹. Характерно, що ця точка зору набуває все ширшої підтримки економічної громадськості, про що свідчать виступи вчених на Всесоюзній економічній конферен-

¹ Ковальов Д. І., Сосницький В. А. Про єдиний нормативний коефіцієнт порівняної ефективності. — 36. «Виробничі ресурси та їх використання», т. І. Вид-во ХДУ, 1970, с. 56.

ції в Москві у грудні 1971 р. На жаль, це питання ще не оформлено в законодавчому порядку.

При визначенні економічної ефективності вирішальну роль відіграє правильний вибір бази порівняння. Це питання чітко вирішене в діючих методиках. При застосуванні нової техніки і прогресивної технології на основі порівняння беруться показники кращої застосованої (або розробленої в проектах) вітчизняної і зарубіжної техніки та технології виробництва. Однак аналіз фактичної ефективності показує, що при вирішенні питання про доцільність проведення науково-дослідних, проектних, технологічних і конструкторських робіт вказана вимога порушується. Частіше за все в основу порівняння беруться показники діючої техніки і застосованої технології і цілком відсутні розрахунки ефективності створення нової техніки власними силами замість закупки відповідного патента або ліцензії, природно, коли вони є.

Здається доцільним ввести обов'язкову експертизу розрахунків економічної ефективності створення нової техніки щодо виробів серійного й масового виробництва (подібну експертизу в галузі будівництва здійснюють органи Держбуду СРСР). Експертизу доцільності створення нової техніки і техніко-економічної прогресивності технології могли б здійснювати головні галузеві науково-дослідні інститути, а по особливо важливих проектах — Секція економіки й організації науково-дослідних робіт Наукової ради з ефективності основних фондів, капітальних вкладень і нової техніки АН СРСР. При цьому особливу увагу слід приділяти перевірці вибору бази порівняння і правильності економічного обґрунтування закупки відповідних патентних прав замість їх власної розробки при наявності аналогічного рішення в інших країнах, а також можливості продажу своїх ліцензій при відсутності таких машин за кордоном. Здійснення вказаних вище пропозицій спрямо б дальшому зростанню ефективності суспільного виробництва.

Л. М. Катников

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ УСТАТКУВАННЯ І РОБОЧОГО ЧАСУ В ОСНОВНИХ ЦЕХАХ МАШИНОБУДІВНОГО ЗАВОДУ

Значний вплив на ефективність використання основного виробничого устаткування і робочої сили справляє тривалість і безперервність їхньої роботи. Особливо це стосується використання унікальних металорізних верстатів.

Завантаження всього устаткування і найповніше його використання в усіх змінах дає величезний економічний ефект. Тому боротьба за збільшення фонду часу роботи устаткування і ско-

рочення внутрізмінних втрат повинна здійснюватися систематично і наполегливо.

Ефективність використання технологічного устаткування і робочого часу досягається лише за умови раціональної організації праці.

Дослідження в галузі використання устаткування і робочого часу показали, що за рахунок усунення втрат досягнуто значне зростання продуктивності праці.

Вивчення використання устаткування і робочого часу спрямоване на визначення фактичних втрат і причин останнього. На підставі здобутих даних виявляються резерви, розробляються заходи по вдосконаленню організації праці.

Щоб встановити обсяг використання устаткування в умовах даного виробничого режиму і виявити резерви, обчислюють коефіцієнт змінності. Середній коефіцієнт змінності основного металорізного устаткування за червень 1969 р. в цеху машинобудівного підприємства склав 1,52. Всього у червні за 22 робочих дні відпрацьовано 2678 верстатозмін, з них у перших змінах — 1448, других — 998, третіх — 232.

$$K_{зм} = \frac{1448 + 998 + 232}{80 + 22} = 1,52.$$

При двозмінному режимі роботи $K_{зм}$ устаткування в цеху складає 1,39. При цьому в першій декаді місяця він дорівнював 1,47, а в третій його величина досягла 1,55.

Оптимальний коефіцієнт змінності устаткування при тризмінній роботі для індивідуального виробництва перебував у межах 2,6—2,7.

Зіставлення фактичного ($K_{ф}$) і оптимального ($K_{оп}$) коефіцієнтів змінності дозволяє встановити можливу величину зростання виробництва за рахунок найповнішого цілоденного використання устаткування.

Визначимо загальний резерв виробництва:

$$K_{рез} = \left(1 - \frac{K_{ф} \times 0,9}{K_{оп. тр. зм}}\right) \times 100 \cdot K_{рез} = \left(1 - \frac{1,52 \times 0,9}{2,6}\right) \times 100 = 52,6^*,$$

де 0,9 — коректив на зниження продуктивності праці в нічну зміну.

Таким чином, при досягненні оптимального коефіцієнта змінності в умовах тризмінного режиму роботи можна збільшити обсяг механообробки в цеху на 52,6% за рахунок ліквідації цілоденних простоїв металорізного устаткування, при двозмінній роботі це збільшення становить 30%.

* Розрахунки виконано разом з О. В. Барсуком та ін.

Аналіз використання верстатного устаткування в одному з основних цехів машинобудівного заводу показує, що внутрізмінні простой устаткування складають в середньому 74,7 хв, або 16,3% тривалості зміни — 460 хв (див. таблицю). Близько 60% втрат відбуваються з організаційно-технічних причин, 25% — непродуктивної роботи і 15% — з вини робітників.

Втрати робочого часу на один верстат через непродуктивну працю (ходіння за інструментом, за майстром і контролером) складають 19,9 хв, або 4,3% тривалості зміни. Ці втрати обумовлені відсутністю інструментів і пристроїв на робочих місцях, недостатньою кваліфікацією заточників і виявом недовіри до заточування з боку робітників — верстатників.

Простой устаткування з організаційно-технічних причин становлять 44,5 хв, або 9,7%. Це, головним чином, чекання підйомно-транспортних засобів (19,1 хв, або 4,2%), розпоряджень і вказівок майстра (8 хв, або 1,8%), ремонту устаткування (4 хв, або 0,9%).

Втрати робочого часу через чекання підйомно-транспортних засобів пов'язані з неправильним плануванням використання цих засобів, відсутність своєчасного завантаження устаткування і непогодженість роботи внутрізаводського транспорту із завантаженням робочих місць в цеху.

На втрати часу через чекання ремонту устаткування впливає слабка організація ремонтної служби. Ремонт устаткування у третій зміні та у вихідні дні, як правило, не проводиться.

Аналіз спостережень свідчить, що втрати робочого часу через запізнення на роботу і передчасне закінчення її викликані слабкою трудовою дисципліною робітників і складають у середньому на одного робітника 10,3 хв, або 2,3%.

Головними причинами внутрізмінних простойів верстатного устаткування в головних цехах є: несвоечасна подача підйомних

Використання основного виробничого устаткування в основних цехах машинобудівного заводу в 1969 р.

Елементи витрат	Середній час на один верстат, хв			Всього за три зміни	У % до тривалості спостережень
	1 зміна	2 зміна	3 зміна		
Продуктивна робота	388,6	385,0	382,5	385,3	83,7
Підготовчо-завершувальна	30,0	33,5	31,7	31,9	6,9
Основна	275,0	230,4	250,5	251,8	54,8
Допоміжна	49,5	83,7	65,6	65,9	14,3
Обслуговування робочих місць	32,6	37,0	33,8	34,6	7,5
Регламентовані перерви	1,5	0,4	0,9	1,0	0,2
Внутрізмінні втрати (всього)	71,4	75,3	77,5	74,7	16,3
Непродуктивна робота	14,1	24,5	21,2	19,9	4,3
Простой з оргтехпричин	46,6	40,8	46,1	44,5	9,7
Простой з вини робітників	10,7	9,9	10,2	10,3	2,3

кранів до робочих місць верстатників, несвоечасне завантаження устаткування, недостатня організація двозмінного обслуговування, неналагодженість планово-запобіжного ремонту і профілактичних оглядів, відсутність сигналізації на робочих місцях для виклику наладчика, майстра, контролера та ін, нерациональна розстановка допоміжних робітників і обслуговуючого персоналу, порушення трудової дисципліни робітниками-верстатниками.

Таким чином, для поліпшення використання устаткування і робочого часу першочергове значення має організація обслуговування робочих місць. Для цього слід проводити попередню підготовку до роботи зміни і забезпечувати обслуговуючі підрозділи необхідними деталями й матеріалами.

Аналіз масових спостережень за використанням робочого часу підручних на верстатному устаткуванні показав, що загальний час їх продуктивної роботи за зміну складає 150 хв, або 33%.

З метою ущільнення робочого часу допоміжних робітників необхідно поєднати роботу кожного з них на двох верстатах, що дозволить поліпшити організацію праці, зекономити в цеху 49 тис. крб. на рік.

Таким чином, на основі проведеного аналізу втрат робочого часу і простоїв вказано резерви продуктивності й організації праці і шляхи поліпшення їх використання.

А. І. Гужва

ЕКОНОМІЯ МЕТАЛУ В МАШИНОБУДУВАННІ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА

Нові рубежі розвитку вітчизняної економіки, накреслені XXIV з'їздом КПРС на дев'яту п'ятирічку, повинні бути досягнуті головним чином за рахунок зростання продуктивності суспільної праці. При цьому на перше місце висувається завдання прискорення науково-технічного прогресу і підвищення на його базі економічної ефективності виробництва.

Ще К. Маркс геніально передбачив, що зростання суспільного багатства при соціалізмі залежатиме не стільки від витрат живої праці, скільки від ступеня розвитку техніки, технічного прогресу. Як відомо, у процесі виробництва витрачається не тільки жива праця, але й праця минула, матеріалізована в засобах виробництва.

З розвитком технічного прогресу та піднесенням продуктивності суспільної праці співвідношення між живою і минулою працею змінюється, при цьому частка живої праці в продукті зменшується, а частка праці, втіленої в матеріалах, предметах і знаряддях праці, зростає, але таким чином, що загальна сума праці, затраченої на одиницю продукту, зменшується, тобто продуктивність праці підвищується.

Таким чином, можна стверджувати, що одним з основних напрямків підвищення ефективності матеріального виробництва і зростання продуктивності праці на сучасному етапі є всебічна економія затрат минулої праці, матеріалізованої в засобах виробництва.

Велике значення цей напрямок має в машинобудуванні — головній галузі матеріального виробництва. Так, при сучасному рівні виробництва питома вага матеріальних затрат в собівартості машин, устаткування, приладів становить понад 70%, а в структурі оборотних засобів країни — більше 80% [1]. Далі з підвищенням продуктивності праці питома вага матеріальних затрат зростатиме ще більше.

Особливої актуальності у зв'язку з бурхливим розвитком народного господарства набуває проблема раціонального використання та економії металу при виробництві машин, механізмів, устаткування та інших видів продукції машинобудування і металообробки.

Машинобудування є основним споживачем виготовленого в країні металу. Питома вага металу в машинах, механізмах, устаткуванні, приладах досягає 90%. При обробці металу в процесі виробництва деталей та вузлів машин і механізмів коефіцієнт його використання становить 0,5—0,6. В цілому по країні при обробці металу різанням в стружку щорічно переводиться близько 7 млн. тонн. Коли врахувати, що витрати на утворення 1 тонни стружки (враховуючи витратити робочого часу, інструменту, електроенергії та амортизацію устаткування) оцінюються сумою до 600 крб., то затрати тільки на утворення стружки щорічно по країні становлять понад 4 млрд. крб.

Тому процеси формоутворення деталей різанням в машинобудуванні повинні поступово скорочуватися як такі, що не здатні забезпечити економічного використання металу та високої продуктивності праці, а також одержання деталей високої якості.

Необхідність механічної обробки зумовлюється тим, що форми й розміри заготовки звичайно тільки наближаються в більшій чи меншій мірі до готової деталі. Якби в заготівельних цехах можна було одержати деталі намічених розмірів, конфігурації, точності та чистоти поверхні, то відпала б необхідність в наступній механічній обробці.

Але при сучасному розвитку науки й техніки цілком вирішити це завдання поки що неможливо.

Тому для скорочення величини металовідходів та обсягу механічної обробки необхідно вдосконалювати заготівельне виробництво — технологію прокатного, ковальського і ливарного виробництв, що забезпечують одержання заготовок деталей машин з мінімальними припусками і якісною поверхнею. В цьому напрямку є великі резерви економії металу.

Так, застосування штампування замість вільного кування забезпечує одержання заготовок більш точних розмірів і кращої чистоти поверхні. При цьому виготовлення 1 тонни поковок приблизно втричі більше потребує затрат праці порівняно з виготовленням 1 тонни штампувань. При механічній обробці штамповок на кожній тонні чистих деталей відходить в стружку від 300 до 870 кг металу, а при обробці поковок — від 1130 до 2000 кг [2]. Коли врахувати, що в машинобудуванні країни щорічно виробляється близько 6 млн. тонн [3] ковальських заготовок, то стають очевидними резерви економії металу в цьому напрямку.

Сучасний рівень розвитку машинобудування потребує, щоб прогресивними методами технології вироблялося не менше 50% всього обсягу штамповок.

Поряд з вдосконаленнями технології виробництва заготовок деталей машин та їх обробки, великі резерви підвищення ефективності виробництва, зниження металоємкості машин і механізмів та раціонального використання металу, існують при проектуванні машин, виборі конструктивних форм і матеріалів. Наприклад, тільки при заміні полімерами кольорових металів собівартість деталей зменшується в 4—10 раз, а трудозатрати виготовлення — в 5—6 раз. При цьому коефіцієнт використання матеріалу досягає 0,9.

Дальше підвищення ефективності машинобудівного виробництва потребує всебічної економії всіх матеріалів і, в першу чергу, металу. Головними напрямками зниження питомих затрат металу в машинобудуванні є:

- максимальне застосування в заготівельному виробництві методів прогресивної технології;
- зниження металоємкості заготовок деталей машин;
- удосконалення конструкцій машин, механізмів і устаткування;
- максимальне застосування пластмас, металокераміки, економічних видів прокату та інших прогресивних матеріалів і виробів.

Таким чином, вже в найближчі роки дальше зменшення металоємкості головних видів продукції машинобудування позитивно стати головним напрямком зростання ефективності машинобудівного виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тюріков В. В. Резерви економії металу в народному господарстві. М., 1968.
2. 36. «Організація і планування галузей народного господарства, вип. 5, КДУ, 1967, с. 146.
3. За даними Держбанку СРСР.

ГОСПОДАРСЬКИЙ РОЗРАХУНОК ДОПОМІЖНИХ ЦЕХІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Господарський розрахунок є категорією, породженою соціалістичним способом виробництва. Як основний метод соціалістичного господарювання, він постійно удосконалюється і розвивається разом з розвитком і зміцненням соціалістичної системи господарства.

У даний час в умовах бурхливого економічного розвитку нашої країни відбувається процес переходу до повного госпрозрахунку, що тісно зв'язаний з розвитком внутрізаводського госпрозрахунку. Останній являє собою дальший розвиток і поглиблення госпрозрахунку підприємства в цілому. Він будується на взаємодносинах між його підрозділами і ні в якій мірі не може ґрунтуватися на тих же основах, що й взаємодносини між госпрозрахунковими підприємствами. Внутрізаводський госпрозрахунок мусить сприяти найбільш повному використанню виробничих фондів, більш досконалій організації допоміжного господарства, матеріально-технічного постачання і збуту та інших сторін діяльності підприємства. Цехи є частиною єдиного цілого — підприємства. Тому їх діяльність повинна сприяти виконанню виробничо-фінансового плану підприємства, причому з найменшими затратами живої і уречевленої праці.

В умовах госпрозрахунку цех повинен мати можливість здійснювати зіставлення фактичних затрат живої і уречевленої праці з плановими. Таким чином, внутрізаводський госпрозрахунок може розвиватися в умовах створення ефективної системи техніко-економічного планування і обліку. В основу планування мають бути покладені технічно обґрунтовані планові норми затрат, визначено сталі планові завдання по всіх основних показниках роботи кожного цеху. Створення нормативної бази для визначення затрат цеху — одне з найважливіших завдань у справі зміцнення і розвитку внутрізаводського госпрозрахунку. Особливо це стосується допоміжних цехів, де плани з собівартості продукції не встановлюються через відсутність нормативної бази. Це є головною причиною недосконалості господарського розрахунку в даній групі цехів.

Другою причиною гальмування розвитку господарського розрахунку допоміжних цехів є відсутність стійкої виробничої програми.

І, нарешті, третьою причиною слід вважати недоліки в стимулюванні робітників цих цехів.

Як відомо, завданням допоміжних цехів є не одержання прибутку, а забезпечення нормальної роботи основних цехів при найменших затратах. Таким чином, і показники для госпрозрахункових допоміжних цехів повинні впливати з поставлених перед ними завдань. Тому нам здається неправильною позиція

В. Г. Хряпченкова, який вважає, що в числі оціночних показників госпрозрахункових допоміжних цехів можуть бути такі, як прибуток і рівень рентабельності (див. ж. «Електронна техніка», серія 9, 1968, № 1).

В умовах господарського розрахунку основними оціночними показниками допоміжних цехів можуть бути такі:

- обсяг виконання робіт і послуг;
- фонд заробітної плати;
- кошторис затрат на виробництво, або собівартість одиниці послуг.

Для визначення розміру стимулювання робітників цеху висчитать двох показників: виконання обсягу робіт і послуг та кошторис затрат на виробництво. Крім того, стимулювання робітників цеху не слід ставити в залежність від результатів діяльності підприємства в цілому.

На особливу увагу в ряді пропонованих показників заслуговує кошторис витрат на виробництво. При організації госпрозрахунку допоміжних цехів необхідно розробити ряд заходів як організаційного, так і технічного характеру. Ці заходи повинні сприяти науково обгрунтованому плануванню собівартості, своєчасному й достовірному обліку результатів та затрат на виробництво. В системі цих заходів має бути розроблений комплекс технічно та економічно обгрунтованих нормативів по всіх економічних елементах кошторису затрат на виробництво. Для забезпечення більш точного обліку та виявлення резервів у цехах необхідно встановити лічильники витрати електроенергії, газу, пари, стиснутого повітря, організувати склади зберігання готової продукції, запасних частин, допоміжних матеріалів. Нормативи ці мають бути або технічно розрахунковими — такі, як витрата води, електроенергії, пари, стиснутого повітря, запасних частин, палива, заробітна плата робітників, амортизаційні відрахування або визначені за допомогою математичної обробки звітних даних за декілька років — затрати на матеріали, знос інструменту та ін.

С. О. Гласова

СИСТЕМА ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛАНУ РОБОТИ ГОСПРОЗРАХУНКОВИХ ЦЕХІВ

Значну роль в організації діючого внутрізаводського госпрозрахунку відіграє вибір планових показників для внутрівиробничих підрозділів.

У даний час в практиці підприємств визначилися три основні системи показників для внутрішніх підрозділів.

Одна з них базується на застосуванні в плануванні, обліку, оцінці діяльності внутрізаводських підрозділів та матеріальному

заохоченні робітників «нових» показників, аналогічних затверд-
жуваним підприємству — обсяг реалізації продукції, прибуток,
рентабельність і т. ін. При використанні цих показників внутрі-
заводським підрозділам надаються більші права в плануванні
й економічному стимулюванні, більша самостійність у здійсненні
господарської діяльності. Представниками цієї точки зору є еко-
номісти — С. Каменіцер, В. Дроздовський, К. Коган, Н. Кузяков,
А. Лайков, В. Кантор, А. Бірман, А. Фокін, А. Кошкар'єв, С. Чу-
бенко та інші.

В. Дроздовський, наприклад, робить такий висновок: «Оче-
видно, що планові показники, які доводяться до цехів, повинні
задовольняти визначеним вимогам. Цими вимогами в першу чер-
гу є:

а) порівнюваність показників цехів і заводу в тому розумін-
ні, що виконання планових показників цехів повинно забезпечу-
вати виконання планових показників заводом;

б) ідентичність оцінки діяльності цехів і підприємства» [3].

Представниками другої точки зору є Н. Спіридонова, Д. Ан-
дріанов, Ю. Каюров, С. Татур, А. Соколовський та інші.

Д. Андріанов пише: «Встановлені внутрізаводським підроз-
ділам показники прибутку й рентабельності за самою своєю
суттю є показники суб'єктивними... Цехи замість показника
реалізації повинні мати показник економії від зниження собі-
вартості продукції [1, с. 60].

Третя система базується на використанні змішаних показ-
ників (і «старих», і «нових»). Прихильниками її є А. Вілков,
А. Воробйова, Л. Бабій, Н. Ознобін, Л. Гатовський, М. БОР та
багато інших. Не можна не погодитися з третьою групою еконо-
містів, які вважають, що питання про систему показників, вста-
новлених для внутрізаводських підрозділів, не може мати за-
гальнообов'язкового характеру. Так, А. Вілков вважає, що «при
розробці системи показників господарського розрахунку необ-
хідно брати до уваги особливості організації, зумовлені галузе-
вими відмінностями в технології, типом виробництва, його мас-
штабом і структурою підприємства» [2, с. 21].

На наш погляд, найбільш доцільними показниками, доведе-
ними до цехів, є ті, що в найбільшій мірі відображають специ-
фіку даного підрозділу.

Виконання планових завдань цехами повинно забезпечувати
виконання планів підприємством в цілому, однак це не значить,
що цеху обов'язково треба встановлювати ті самі завдання, що
й підприємству.

У процесі здійснення господарської реформи багато підпри-
ємств замінили планування внутрішнім підрозділам показників
з собівартості показником прибутку.

Узагальнення досвіду роботи підприємств свідчать, що вста-
новлення завдання з прибутку внутрівиробничими підрозділа-

ми виконуються, а план по зниженню собівартості й прибутку в цілому по підприємству не виконується. Цехам же за діючим положенням треба виплатити премію, але джерел для виплати премії немає, бо заводом не створений фонд матеріального заохочення.

Планування цехам прибутку при великій номенклатурі вимагає розрахунку умовних цін, що є дуже трудомістким, крім того, відсутність прямого зв'язку цехів з сферою обігу робить поняття «прибуток підрозділу» умовним.

Планування і облік прибутку погодженого із заводською величиною можна проводити тільки по основних цехах, що беруть участь у виготовленні продукції. Виділити ж із загальної маси заводського прибутку суму, що припадає на допоміжні цехи, практично неможливо. Разом з тим, прибуток створюється всіма робітниками, в тому числі зайнятими у сфері обслуговування виробництва. Отже, при складанні внутрізаводських цін прибуток, створений всім колективом, приписується тільки левій групі цехів. Це робить цеховий прибуток категорією умовною також з методологічної точки зору.

На нашу думку, також недоцільно доводити до цехів плановий рівень рентабельності, бо цехи, заінтересовані у збільшенні рівня рентабельності, будуть прагнути до збільшення прибутку і зменшення виробничих фондів. Але цех, обминаючи завод, не може самостійно розпоряджатися виробничими фондами, тому збільшення або зменшення рівня рентабельності за рахунок цієї величини практично неможливе.

Використання основних фондів, на наш погляд, від цехів не залежить, оскільки їх значення обумовлюється загальнозаводським планом використання виробничих потужностей ще на стадії формування виробничих програм, змінювати які цех не може. У зв'язку з цим планування цехам рентабельності, фондівдачі, або встановлення плати за фонди позбавлено будь-якого змісту. Крім цього, рівень рентабельності внутрі-виробничих підрозділів, у зв'язку з різним технічним озброєнням, зв'язаним з технологічними і організаційними особливостями, в різних цехах коливається в широких межах.

Вважається, що підприємством в цілому виконання плану з найважливіших показників забезпечується при використанні основних і оборотних фондів, які не перевищують заданого рівня, а також при умові виконання виробничої програми та плану собівартості продукції.

Тому рекомендується доводити до цехів, як основні, так і планові показники:

- в) номенклатура виготовленої продукції (комплектної);
- б) собівартість комплектної продукції заданої номенклатури.

Ці показники, на нашу думку, найбільш правильно відобразять успішність діяльності внутрізаводських підрозділів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андріанов Д. Організація внутрізаводського госпрозрахунку на підставі обліку та оцінки об'єктивних показників роботи підрозділів підприємства. Матеріали конференції. «Наука», Л., 1970.

2. Вілков А. Внутрізаводський госпрозрахунок у нових умовах. У кн.: «Облік та госпрозрахунок в умовах реформи». «Финансы», М., 1969.

3. Дроздовський В. Прибуток і рентабельність у внутрізаводському госпрозрахунку. Матеріали конференції. «Наука», Л., 1970.

І. П. Гомозова

МІЖГАЛУЗЕВІ ВИРОБНИЦТВА В МАШИНОБУДУВАННІ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

XXIV з'їзд КПРС зазначив, що для досягнення високої ефективності треба розширювати спеціалізацію і кооперування виробництва. При цьому підкреслюється важливість поглиблення спеціалізації машинобудівного виробництва і створення централізованого виготовлення заготовок, вузлів і деталей машин та механізмів загальномашинобудівного застосування на основі їх уніфікації та стандартизації, а також доцільність раціоналізації господарських зв'язків машинобудівних підприємств.

Технологія і організація виробництва в машинобудуванні допускає окреме виготовлення заготовок, деталей, вузлів і агрегатів машин, що створює передумови для впровадження сучасної техніки, забезпечує високу економічну ефективність виробництва і дозволяє створювати машинобудівні комплекси (вузли), де існує можливість встановлення раціональних кооперованих зв'язків по výroбах міжгалузевого й загальномашинобудівного призначення.

До міжгалузових виробництв в машинобудуванні й металообробці, на наш погляд, відносяться заготівельні виробництва, що здійснюють випуск виливок, поковок, штампувань і зварних металоконструкцій, виробництво деталей і вузлів загальномашинобудівного застосування (вали, пружини, втулки, муфти, шестерні, редуктори і т. д.), виготовлення пластмасових і металокерамічних деталей, кріпильних виробів, технологічної оснастки, інструменту й пристроїв; ремонтні підприємства, спеціалізовані на ремонті металообробного й енергетичного устаткування, що використовується в машинобудуванні; підприємства, що здійснюють покриття деталей і вузлів лакофарбними матеріалами, а також термічну й гальванічну їх обробку; підприємства, що поставляють основні й допоміжні матеріали для технологічних потреб (формувальні й стержневі матеріали, електроди і т. д.), виробництво засобів механізації та автоматизації, тари металічної, транспортної і споживчої.

У даний час планується будівництво ряду нових і спеціалізація діючих підприємств по виробленню окремих видів продук-

ції міжгалузевого застосування. Необхідність створення спеціалізованих міжгалузевих виробництв обумовлена тим, що найбільші втрати економіка має саме на стику галузей.

Розвиток міжгалузевих виробництв може здійснюватися двома шляхами. Перший шлях — це створення спеціалізованих підприємств по обслуговуванню підприємств однієї галузі або економічних районів, промислово-територіальних комплексів. Другий шлях більш складний. Він потребує погодження інтересів багатьох міністерств і підприємств, поєднання галузевого і територіального планування. Разом з тим він більш ефективний.

Одним з більших у країні є Харківський машинобудівний комплекс. Структура його машинобудування надзвичайно різноманітна і включає різні заводи як за характером продукції, так і за типом організації виробництва. Більшість підприємств має замкнутий цикл виробництва, велику номенклатуру продукції. Із загальної кількості підприємств подетально й технологічно спеціалізовано тільки 34,9%. Виробництвом чавунних виливків зайнято 28, сталевих — 12, кольорових — 22, поковок — 19, гарячих штампувань — 13, зварних металоконструкцій — 16, виробів з пластмас — 7 машинобудівних підприємств із 45. Серед них

Структура й показники заготівельних виробництв в машинобудуванні Харківської області в 1970 р.

Вироби	Кількість підприємств, % до підсумку	Доля спеціалізованих підприємств у загальному випуску продукції, % до випуску	Виробіток на одного працюючого, т/рік			Собівартість виробництва 1 т продукції, крб.		
			середній виробіток	середній виробіток у неспеціалізованому виробництві	середній виробіток у спеціалізованому виробництві	середня собівартість	середня собівартість у неспеціалізованому виробництві	середня собівартість у спеціалізованому виробництві
Чавунне литво	18,8	13,6	43,5	33,1	44,4	186,9	209,7	185,6
Стальне литво	10,3	—	48,0	15,6	54,0	171,3	337,4	165,6
Кольорове литво	18,8	—	27,0	18,8	38,4	901,1	943,2	882,1
Зварні конструкції	18,8	—	—	—	—	—	—	—
Вироби з пластмас	6,0	—	—	—	—	—	—	—
Поковки	16,2	—	—	—	—	—	—	—
Штампування	11,1	25,0	50,9	41,7	60,8	283,6	292,6	260,2
Разом	100,0	—	—	—	—	—	—	—

спеціалізованими є тільки два — Куп'янський ливарний і Лозівський ковальсько-механічний заводи. Спеціалізовані заготівельні цехи мають також найкрупніші підприємства — заводи тракторний, «Серп і молот», велосипедний, «Світло шахтаря» і т. д. Техніко-економічні показники заготівельних виробництв області (див. таблицю) свідчать про високу ефективність спеціалізованого виробництва, особливо по сталених виливках.

Для підвищення ефективності виробництва треба не тільки збільшити частку централізованого випуску заготовок, але й підвищити рівень спеціалізації заготівельних цехів на великих підприємствах, що зможуть забезпечити потреби й інших заводів області. В області немає ще жодного підприємства по виготовленню деталей міжгалузевого застосування. Їх будівництво в найближчі роки не передбачене, крім заводів по виготовленню деталей і вузлів для трактора Т-150.

З цього виходить, що виробництво цілого ряду заготовок, деталей, інструментарію, що не спеціалізуються в загальносоюзному масштабі, необхідно спеціалізувати й централізувати в межах економічних районів і машинобудівних комплексів. Це дозволить знизити їх собівартість, витрати на транспортування, використати трудові ресурси малих і середніх міст, підвищити ефективність спеціалізації виробництва.

В. Ф. Годзик

ШЛЯХИ ЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ІНСТРУМЕНТАРІЮ

У прискоренні темпів науково-технічного прогресу Директиви XXIV з'їзду КПРС на дев'яту п'ятирічку важливе місце відводять розвитку і вдосконаленню концентрації та спеціалізації виробництва і в зв'язку з цим організації централізованого виготовлення продукції загальномашинобудівного застосування. До такої продукції відносяться однотипні вироби й послуги, що застосовуються в багатьох галузях промисловості. Це — литво,ковки, штампування, зварні конструкції, кріпильні вироби, окремі деталі й вузли, інструмент, штампи, прес-форми, пристосування та ін. Масова потреба в таких výroбах створює можливість для їх найбільш ефективного виготовлення в централізованому порядку на спеціалізованих підприємствах, що обслуговують різні галузі промисловості.

У даний час на випуску одних видів продукції загальномашинобудівного застосування зайняті спеціалізовані галузі промисловості, других — окремі підприємства, однак вона виготовляється на більшості машинобудівних і металообробних підприємств. Наприклад, в Центральному економічному районі в минулу п'ятирічку кріпильні вироби випускалися на 280 промис-

лових підприємствах, а в Харківському машинобудівному комплексі з 109 підприємств машинобудування і металообробки виробництвом стандартних і нормалізованих метизів було зайнято 54. Виготовленням інструменту й технологічного оснащення в нашій промисловості зайнято понад 4000 інструментальних цехів і дільниць, які забезпечили близько 75% використовуваного інструментарію.

У свій час раднаргоспи провели значну роботу по впорядкуванню виробництва інструментальних цехів машинобудівних підприємств, підвищенню рівня їх спеціалізації. Наприклад, в Харківському економічному районі було організовано вісім спеціалізованих дільниць: по виробленню свердл — на заводі ім. Малишева і тракторному, різців — на турбінному, різців і шпонкових фрез — на заводі «Світло шахтаря», протяжок і гайкорізів — на заводі «Серп і молот» та ін. Крім того, на базі діючих машинобудівних заводів (швейних машин, «Лісмаш», металоштампувальний) були організовані спеціалізовані інструментальні заводи. Таким чином створилася потужна інструментальна база, що позитивно вплинуло на забезпечення економічного району і дало економічний ефект. Після реорганізації раднаргоспів заводи були підпорядковані міністерству верстатострументальної промисловості, а міжгалузеві кооперовані зв'язки по виготовленню інструментарію на спеціалізованих дільницях порушилися.

Проте відомо, що з усієї продукції міжгалузевого застосування найбільш ефективною є спеціалізація виробництва литва, капітального ремонту устаткування і виготовлення інструментарію. Тому не дивно, що в зведених планах спеціалізації і кооперування виготовлення виробів та послуг загальномашинобудівного застосування для підприємств м. Москви та Московської області і м. Ленінграда та Ленінградської області велика увага приділяється спеціалізації виготовлення інструменту й технологічного оснащення. Значний інтерес становить робота по організації спеціалізованих інструментальних виробництв, що проводилася Держпланом РРФСР в 1967—1970 р. Зведеним планом спеціалізації виробництва інструментарію на машинобудівних підприємствах дев'яти міністерств на території Російської Федерації передбачається створити понад 150 спеціалізованих дільниць по випуску окремих видів інструменту та технологічного оснащення. Більше половини потужностей цих дільниць намічено спеціалізувати на виробництві металообробного інструментарію, в тому числі стандартного й нормалізованого. Реалізація цих заходів дозволить підвищити рівень централізованого забезпечення інструментарієм машинобудівних підприємств республіки, підняти продуктивність праці на цих дільницях приблизно в 2,4 раза, підвищити випуск продукції на один верстат в 2,7 раза і знизити собівартість продукції в 1,5 раза, а

також одержати економію більш як 30 млн. крб., що дасть змогу окупити капіталовкладення за півроку.

Існує думка, що організація спеціалізованого виготовлення інструментарію на машинобудівних підприємствах є тимчасовим заходом, викланим неспроможністю інструментальної промисловості в даний час забезпечити всі потреби. Однак, на наш погляд, спеціалізовані дільниці будуть необхідні й доцільні навіть і при більш високому рівні централізованого виробництва. Адже відомо, що не весь інструментарій (навіть не весь стандартний і нормалізований) раціонально виготовляти на спеціалізованих підприємствах. Наприклад, частина стандартного інструменту для окремої галузі має свої особливості, тому потреба в ньому не завжди буде достатньою для організації виробництва оптимального розміру. Отже, не весь стандартний інструмент може випускатися в умовах масового виробництва, і поряд з інструментальними заводами повинні бути підрозділи з серійним і дрібносерійним типом виробництва.

Що ж до технологічного оснащення, то воно через свою специфіку гірше пристосоване до спеціалізованого виробництва. Тут і необхідність контактів замовника і виконавця у процесі виготовлення, і небажаність транспортування для точного оснащення, і нетранспортабельність деяких його видів, і низький рівень стандартизації та уніфікації. Все це призводить до того, що з усієї потреби в інструментарії плановими органами рекомендується для виробництва на спеціалізованих заводах біля половини. Решта буде виготовлятися на машинобудівних підприємствах.

З цього видно, що не можна розглядати організацію спеціалізованих дільниць на машинобудівних підприємствах як тимчасовий захід. На наш погляд, це один з напрямків піднесення рівня централізованого випуску інструментарію, широкого оснащення машинобудівного виробництва і підвищення його ефективності.

А. В. Сивоконь

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

(за матеріалами цукрових заводів Харківської області)

Посилення ефективності суспільного виробництва потребує досконалого вивчення і використання всіх наявних резервів. У зв'язку з цим зростає роль економічного аналізу, одним з основних завдань якого є визначення впливу техніко-економічних показників на фінансово-економічні результати роботи підприємств.

Найпершою метою аналізу є те, щоб виявити, як вплинули техніко-економічні показники на собівартість продукції та рентабельність виробництва.

Для підприємств цукрової промисловості основні техніко-економічні показники роботи цукрових заводів такі:

а) дигестія перероблюваного цукрового буряку (вихід цукру, вміст цукру в патоці, втрати цукру у виробництві);

б) втрати цукрового буряку при зберіганні й транспортуванні;

в) тривалість виробничого періоду;

г) використання виробничих потужностей;

д) витрати праці на виробництво одного центнера цукру.

При встановленні взаємозв'язку між соціально-економічними явищами провідна роль належить теоретичному аналізу. Так, собівартість продукції залежить від рівня продуктивності праці, ступеня використання потужності заводу, тривалості виробничого циклу та ін. Однак теоретично встановлена наявність залежності одних показників від інших може мати різне кількісне вираження залежно від умов виробництва та періоду його здійснення. Передаються вони в статистиці за допомогою різноманітних методів.

Ми здійснили спробу за допомогою кореляційного методу встановити залежність показника собівартості продукції 12-ти цукрових заводів Харківської області від техніко-економічних показників їх роботи.

Розрахунки, зроблені за минуле п'ятиріччя, дають підставу вважати, що вирішальний вплив на собівартість цукру справляють такі техніко-економічні показники, як дигестія цукрового буряку та продуктивність праці. Це підтверджується також спеціальними розрахунками.

Дигестія перероблюваного цукрового буряку включає в себе такі показники, як вихід цукру, втрати його у виробництві і вміст цукру в патоці, що по-різному впливають на собівартість: із збільшенням виходу цукру собівартість знижується, тобто спостерігається обернена залежність, втрати ж цукру у виробництві та зростання його вмісту в патоці, навпаки, підвищують собівартість продукції, тобто знаходяться в прямій залежності.

У 1969 р. вихід цукру по тресту склав 12,12%, тобто був на 3,6% вище, ніж у 1968 р. Підраховано, що підвищення виходу цукру в середньому по тресту тільки на 1% (при постійних всіх інших витратах) знижує собівартість одного центнера цукру приблизно на 8%. У масштабі виробництва за 1968—1970 рр. по підприємствах, що вивчалися, це практично означає додаткове одержання приблизно 300 тис. ц цукру щорічно на суму близько 8 млн. крб. Велике ж коливання цього показника по заводах за 1966—1970 рр. дає підставу думати, що в даному коливанні міститься один з найважливіших резервів підвищення ефективності виробництв. Це підтверджується також величиною коефі-

цієнта кореляції ($-0,738$) між собівартістю і процентом виходу цукру. Отже, внаслідок істотних недоліків в організації та технології цукрового виробництва допускаються великі втрати матеріальних цінностей.

Показник втрат цукру у виробництві в середньому по тресту в 1969 р. був на $0,01\%$ вище плану. Але різке коливання його по заводах (коефіцієнт варіації 14%) викликане, безумовно, порушеннями технологічного режиму, оскільки різниця в якості сировини в межах однорідної ґрунтово-кліматичної зони бурякосіяння не може мати скільки-небудь істотного впливу.

Значні втрати цукру допускаються у вигляді підвищеного вмісту його в патоці. Щорічно в цілому по країні в патоці втрачається більш ніж $1,5$ млн. т цукру, що свідчить про необхідність вжиття всіх можливих заходів по поліпшенню використання сировини. У 1968 р. вміст цукру в патоці порівняно з планом був нижче на $0,07\%$, що додатково дало $20,9$ тис. ц цукру або $606,1$ тис. крб. Але в 1969 р. вміст цукру в патоці підвищився порівняно з планом на $0,06\%$, що завдало збитків приблизно на таку ж суму. Коливання цього показника від $2,3\%$ на Первухінському заводі до $3,3\%$ на 1-му Петровському заводі, при середньому по тресту $2,94\%$. Причини тут аналогічні: порушення технологічного режиму, зокрема, недодержання температури утфеля другого продукту, температури кристалізації, незадовільна робота станції очистки і кристалізації цукру та ін. Вплив останніх двох показників на собівартість продукції та їх взаємний зв'язок визначається також за допомогою коефіцієнта кореляції (розрахунок подібний). Одержані дані свідчать про тісні зв'язки собівартості з дигестією цукрового буряку. Це видно з таких даних:

Коефіцієнт кореляції
з собівартістю одного
центнера цукру

Дигестія цукрового буряку
в тому числі:

— $0,656$

вихід цукру

— $0,738$

втрати цукру в виробництві

+ $0,981$

вміст цукру в патоці

+ $0,906$

Інакше кажучи, собівартість цукру переважно залежить від показників втрат у виробництві та його вмісту в патоці. Зменшення цих втрат дало б змогу збільшити вихід цукру і тим самим знизити його собівартість.

Аналіз показників дигестії цукрового буряку треба доповнити розглядом такого техніко-економічного показника, як тривалість виробничого циклу — одного з важливих факторів ефективності цукрового виробництва. З одного боку, подовження виробничого періоду на цукрових заводах збільшує використання основних фондів, зростання продуктивності праці і, поряд з підвищенням добової продуктивності, є основним фактором поліп-

шення використання виробничих потужностей. Це дає змогу збільшувати обсяг вироблюваної продукції, і, отже, скорочувати питому вагу накладних витрат на одиницю продукції. З другого боку, збільшення тривалості сокодобування пов'язано з подовженням строків зберігання цукрового буряку, його псування, і, як наслідок, зменшення виходу цукру, що, в свою чергу, приводить до збільшення собівартості продукції. Отже, треба знаходити оптимальний строк сокодобування, одночасно застосовуючи всі можливі технологічні заходи для зведення витрат від тривалого зберігання цукрового буряку до мінімуму. У 1968 р. в середньому по тресту тривалість сокодобування становила 137,4 доби, а коефіцієнт її кореляційної залежності від виходу цукру — 0,0305. Це свідчить про те, що в Харківському районі практично знайдено близький до оптимального розмір періоду сокодобування, оскільки залежність цих показників була мінімальною. У 1969 р. внаслідок невідповідності між потужністю технічної бази і кількістю сировини цей строк був збільшений до 149,7 доби, що, безумовно, позначилося на показникові виходу цукру. Коефіцієнт їх залежності, дійсно, піднявся до 0,3335. Отже, для досліджуваних заводів строк сокодобування, мабуть, є найбільш доцільним в межах 140 діб.

Підвищення ефективності виробництва на цукрових заводах нерозривно пов'язане із зростанням продуктивності праці. Поряд із зниженням собівартості продукції та підвищенням її якості піднесення продуктивності праці є одним з найважливіших завдань в будь-якій галузі промисловості, в тому числі в цукровій, оскільки це піднесення дасть можливість істотно вплинути на зниження собівартості продукції. Найбільш припустимим для аналізу в даному випадку є трудовий показник: кількість людино-днів, витрачених на переробку 1000 ц цукрового буряку. У 1969 р. фактична продуктивність праці на заводах була на 6,9% вище за планову і становила 18,9 людино-днів. Розрахований коефіцієнт кореляційної залежності собівартості цукру від рівня продуктивності праці (— 0,5116) свідчить про незначну залежність цих двох показників. У цьому, мабуть, виявляється низька питома вага заробітної плати в собівартості цукру (приблизно 7%), а також одночасний вплив інших раніше врахованих факторів. Справа в тому, що зростання продуктивності праці впливає на собівартість не тільки прямо, через зниження затрат живої праці на одиницю продукції, а й посередньо, через збільшення обсягу виробництва за сезон при тих самих виробничих потужностях.

Зниження собівартості продукції також зв'язано з підвищенням використання виробничих потужностей. Виробнича потужність цукрових заводів обумовлюється переробкою цукрового буряку за добу на певну дату (звичайно 1-е січня), а коефіцієнт використання добової виробничої потужності за одиницю часу (добу) є коефіцієнтом інтенсивного використання. Розра-

хунок коефіцієнта кореляційної залежності показника собівартості продукції від ефективного використання виробничих потужностей ($-0,5987$) свідчить, що цей вплив не такий значний. Це посередньо вказує також на те, що і без додаткових капіталовкладень заводи можуть істотно підвищувати рентабельність свого виробництва.

І, нарешті, останній показник, що характеризує наявність резервів, поліпшення якого може сприяти зниженню собівартості цукру. Це — коефіцієнт втрат цукрового буряку при зберіганні й транспортуванні. Завдання зниження цих втрат, в основному, повинно вирішуватися за рахунок впорядкування зон сировини, встановлення оптимальних строків початку копання цукрових буряків, його правильного зберігання з використанням штучної вентиляції. Немаловажну роль в цьому відіграє перехід на приймання цукрового буряку за вмістом цукру. У 1969 р. заводи, що аналізуються, досягли поліпшення цього показника. Однак істотного впливу на зниження рівня собівартості це не мало. Розмір розрахованого коефіцієнта кореляції склав $0,0171$.

Розглянувши за допомогою кореляційного методу вплив усіх вищеперелічених техніко-економічних показників на собівартість продукції цукрових заводів, можна зробити висновок, що резерви зниження собівартості продукції цукрових заводів, а, отже, підвищення рентабельності виробництва виявляються, в першу чергу, в точному додержанні технологічного процесу, в ефективному використанні виробничих потужностей і у використанні оптимальних строків сокодобування, що сприятиме зростанню продуктивності праці як у відношенні економії витрат живої, так і уречевленої праці в напрямку кращого використання сировини й основних виробничих фондів.

І. Т. Пчельников, А. Б. Кац

ДО ПИТАННЯ ВИБОРУ ПОКАЗНИКІВ УТВОРЕННЯ ФОНДІВ МАТЕРІАЛЬНОГО ЗАОХОЧЕННЯ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Висуваючи наукову програму соціалістичного будівництва, В. І. Ленін вважав залучення людей до праці за допомогою матеріального заохочення одним з першочергових завдань. Проблема матеріальної заінтересованості турбувала В. І. Леніна у зв'язку з найпекучішою потребою піднести продуктивність праці, добитися безвтратності і прибутковості кожного держпідприємства [див. 1, т. 42, с. 327].

І на сучасному етапі комуністичного будівництва в нашій країні принцип «від кожного по здібностям, кожному по праці» є визначальним в успішному розвитку соціалістичного виробництва.

У доповіді на XXIV з'їзді КПРС тов. О. М. Косигін відзначав зростаючу роль фондів матеріального стимулювання для підви-

щення ефективності виробництва: «Разом з тим треба і далі вдосконалювати систему формування і розподілу фондів стимулювання» [2, с. 191].

Призначення фонду матеріального заохочення полягає перш за все в тому, щоб всіляко стимулювати підвищення ефективності виробництва на основі максимальної заінтересованості в цьому кожного робітника.

Діюча система формування фондів матеріального заохочення промислових підприємств ґрунтується на використанні як фондоутвірних показників зростання реалізації продукції (або прибутку) і рівня рентабельності. Вважається, що ці показники, взяті в динаміці, характеризують також зміну ефективності виробництва. Однак при більш уважному вивченні показника реалізації продукції, особливо в аспекті можливостей відбивати рівень і динаміку ефективності виробництва, можна дійти висновку, що цей показник саме і не виконує тих функцій, які на нього покладаються.

На підтвердження сказаного можна навести такий приклад. У 1968 р. обсяг реалізації продукції заводу «Світло шахтаря» проти попереднього року збільшився на 4,7%, однак при цьому відбулося зниження рентабельності виробничих фондів на 6,8 пункта, зменшилася віддача основних виробничих фондів на 9,2%, скоротився на 17,8% розмір прибутку, що припадав на карбованець заробітної плати. Ці дані свідчать про зниження ефективності виробництва у 1968 р. при одночасному зростанні обсягу реалізації продукції. До цього слід додати, що при стимулюванні приросту реалізації продукції всі минулі досягнення, які довгий час накопичувалися, при оцінці роботи колективу в поточному році до уваги не беруться.

Переважає стимулювання темпів зростання реалізації продукції можна відродити багато з недоліків «валу». До вартості продукції завжди включаються матеріальні затрати, і для досягнення високих темпів приросту підприємства знову буде вигідно виробляти матеріаломісткі вироби, більше розрахувати сировини і матеріалів, що негативно позначається на ефективності виробництва. Отже, показник реалізації продукції, взятий у динаміці, на наш погляд, не слід застосовувати як фондоутвірний.

Вибір показників, що відбивають ефективність промислового виробництва, слід здійснювати, мабуть, виходячи з аналізу елементів, які складають виробничий процес. До таких елементів, як відомо, відносяться виробничі фонди і праця робітників. Саме поєднання робочої сили із засобами та предметами праці являє собою виробництво. Тому для характеристики рівня динаміки його ефективності необхідно перш за все відобразити рух ефективності виробничих фондів і затраченої живої праці.

У поняття ефективності виробництва в такому випадку вкладається широкий зміст, що включає в себе всі форми господарської діяльності підприємств, в тому числі реалізацію продукції

та інші, не пов'язані безпосередньо з виробництвом. Тому, як нам здається, правильніше говорити про ефективність господарської діяльності підприємства, яка, природно, містить в основі ефективність виробництва.

Кінцевий абсолютний результат господарської діяльності підприємства виявляється у величині балансового прибутку. Для того щоб одержати показники ефективності використання засобів виробництва і застосованої праці, треба співставити одержаний балансовий прибуток з розмірами виробничих фондів, що беруть участь у процесі виробництва і реалізації продукції, а також з величиною затраченої живої праці.

Слід відзначати, що в цьому відношенні господарська реформа зробила важливий крок уперед, ввівши в ужиток такий показник, як рентабельність виробничих фондів. Наступним логічним кроком слід вважати використання в практиці планування обліку і оцінки господарської діяльності показника, побудованого на основі порівняння кінцевого результату роботи підприємства (балансового прибутку) із затратами живої праці на виробництво.

Як узагальнююча характеристика всіх витрат праці найбільше всього підходить величина фонду заробітної плати робітників.

Таким чином, показник ефективності праці може бути побудований, як відношення балансового прибутку до фонду заробітної плати персоналу підприємства. На відміну від капіталістичного способу виробництва, де порівняння прибутку, як форми додаткової вартості з витратами живої праці у формі змінного капіталу характеризує ступінь експлуатації найманої праці, в умовах соціалізму порівняння балансового прибутку з фондами заробітної плати характеризує ефективність живої праці, тобто її здатність створювати продукт для суспільства. Цей продукт використовується в кінцевому підсумку для підвищення добробуту трудящих.

Отже, система показників ефективності виробництва (а ці показники виступають також як фондотвірні) включає в себе рентабельність виробничих фондів і ефективність (рентабельність) живої праці.

Існує зв'язок між показниками рентабельності виробничих фондів і ефективності живої праці, який можливо висловити формулою:

$$K = \frac{P}{B},$$

де K — рентабельність виробничих фондів,

P — ефективність праці (відношення балансового прибутку до фонду заробітної плати);

B — озброєність праці виробничими фондами (відношення вартості виробничих фондів до фонду зарплати).

Формула показує, що рентабельність виробничих фондів прямо залежить від ефективності праці і знаходиться у зворотному зв'язку з його озброєністю засобами виробництва.

Тут доречно підкреслити причинно-наслідкову залежність між величинами K і P . Саме рентабельність виробничих фондів залежить від ефективності живої праці, а не навпаки, бо прибуток підприємства, як продукт для суспільства, створюється живою працею.

Практика свідчить, що озброєність праці робітників промислових підприємств виробничими фондами постійно збільшується, що є важливим наслідком науково-технічного прогресу. Отже, для того, щоб рентабельність виробничих фондів підвищувалася, необхідне швидке зростання ефективності праці порівняно із збільшенням його озброєності. Таким чином, ці два показники ефективності виробництва знаходяться в досить складній залежності, аналіз якої ще раз свідчить, що систему стимулювання зростання ефективності промислового виробництва слід базувати на двох показниках рентабельності: виробничих фондів і праці.

Виходячи із сказаного вище, можна сформулювати найважливіші вимоги, що пред'являються до системи утворення фондів матеріального заохочення. Вони полягають в тому, що в більшій мірі треба стимулювати ефективність живої праці, ніж рентабельності виробничих фондів, тому що остання значною мірою залежить від першої. Конкретні пропорції, в яких слід підрозділити фонди матеріального заохочення промислових підприємств, які утворюються в залежності від зростання названих показників, треба вибирати, виходячи з аналізу фактичних умов роботи підприємств (або групи підприємств) при розробці нормативів відрахування від прибутку до фонду заохочення.

На закінчення слід зауважити, що балансовий прибуток підприємства може зростати за рахунок факторів, які не залежать від діяльності підприємств або суперечать загально-господарським інтересам (порушення асортименту продукції, завищення цін і т. д.).

Загальноприйняті економічно-статистичні методи аналізу прибутку дозволяють «очистити» її фактичну величину від подібних нашарувань. Саме такий, «очищений» прибуток і слід брати до розрахунку показників рентабельності виробничих фондів і ефективності праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ленін В. І. Твори, т. 42.
2. Матеріали XXIV з'їзду КППС. Політвидав України, Київ, 1971, 191 с.

ПРО ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТРЕБИ В ТРУДОВИХ РЕСУРСАХ (Питання методології дослідження)

У рішеннях XXIV з'їзду КПРС підкреслено, що на сучасному етапі комуністичного будівництва важливого значення набувають проблеми удосконалення управління і планування народно-господарства. Підвищення наукового рівня планування соціалістичного виробництва повинно спиратися на більш глибоке вивчення суспільних потреб, на наукові прогнози економічних можливостей, всебічний аналіз та оцінку різних варіантів економічних рішень. Виробляючи новий підхід до економіки, що відповідає сучасному рівневі розвитку виробництва в умовах науково-технічної революції, партія і уряд звертають особливу увагу на необхідність швидшого подолання недооцінки наукового прогнозування як найважливішого засобу поліпшення методів перспективного планування і підвищення його наукової обґрунтованості.

Прогнозування повинно визначити темпи і пропорції економічного розвитку, що характеризують ступінь використання в народному господарстві всіх ресурсів — природних, виробничих, трудових. Цим визначається актуальність прогнозування багатьох економічних показників, в тому числі чисельності й структури кадрів. Розкриття сталих тенденцій у зміні кількісного та якісного складу трудових ресурсів, що зв'язане з технічним прогресом, дозволить більш ефективно їх використати, поліпшити їх підготовку і тим прискорити темпи розвитку виробництва.

У практиці роботи планових органів і науково-дослідних інститутів питанням прогнозування приділяється все більше уваги. У деяких наукових установах приступили до вивчення проблеми прогнозування трудових ресурсів країни. Сьогодні ще немає науково обґрунтованої і перевіреної практикою методики прогнозування потреби промислових підприємств, галузей народного господарства у робочих кадрах.

Для прогнозування можна використати відносно велику кількість методів: екстраполяція, експертні оцінки, нормативний метод, методи математичного моделювання і математичної статистики. При всій різноманітності цих методів для прогнозування потреби в робочій силі слід віддати перевагу методу екстраполяції з використанням широкого кола заходів і засобів прогнозування, включаючи укрупнені економіко-статистичні розрахунки та економіко-математичне моделювання засобами теорії імовірності й математичної статистики. Особливе місце при цьому відводиться вивченню кореляційних зв'язків між об'єктами дослідження.

Побудова багатофакторних кореляційних моделей для прогнозування економічних показників визначається такими умовами.

При встановленні найбільш імовірних значень різних показників у майбутньому необхідне глибоке вивчення зв'язків між цими показниками і умовами (факторами), що обумовлюють їх рівень і динаміку. Особливо важливе при цьому вивчення множинних (багатофакторних) залежностей, тому що на будь-яке економічне явище одночасно впливає цілий комплекс нефункціонально зв'язаних один з одним факторів. Розібратися в цій множинності причин і наслідків, встановити кількісну міру дії головних причин і ступінь викривлення цієї дії впливом другорядних можна за допомогою методів кореляції і регресії.

Кореляція є одним з методів дослідження дійсності, що замінює громіздкі, а іноді й неможливі експерименти в економіці. Допмагаючи абстрагуватися від впливу неврахованих у даному процесі обставин в умовах, коли справді ці обставини існують і справляють потворний вплив на зв'язок, що вивчається, кореляційні методи дозволяють тим самим немовби моделювати проведення лабораторного експерименту.

Таким чином, з наукової точки зору множинні кореляційні моделі дозволяють імітувати експерименти, що проводяться в природничих науках, тобто спостерігати зміну змінної величини під впливом діючої сили при інших рівних (усереднених) умовах. Саме тому, що в галузі економіки цих «інших рівних» умов штучно в експерименті створити не можна — необхідно їх статистичне елімінування кореляційними засобами.

Важливою властивістю теорії кореляції є те, що її показники, розраховані за вибірковою сукупністю, з певною мірою імовірності можуть бути оцінені як відповідні характеристики генеральної сукупності. Одержані на підставі даних минулого періоду рівняння регресії (як кількісна закономірність) можуть бути використані як орієнтир при плануванні наступного періоду. Минулий рік (або роки) в цьому випадку являє собою своєрідну вибірку з ряду років (включаючи і той, що прогнозується), які разом складають генеральну сукупність. Остання в цьому разі виступає як сукупність тих економічних явищ, що підпорядковуються встановленим кількісним закономірностям.

Звичайно, таке трактування дещо умовне, оскільки з плином часу змінюються не тільки економічні показники, але й їх співвідношення (що особливо характерно для кількісної та якісної структури трудових ресурсів). Все ж в історично короткі періоди, коли не відбувається великих стрибкоподібних змін у розвитку техніки та технології даного виробничого процесу, закономірності співвідношень між економічними і технічними показниками мають тенденцію до більшої стабільності. Ця обставина є передумовою для використання кореляційних методів у розробці прогнозів потреби в робочих кадрах.

Отже, статистичне моделювання економічних явищ на основі кореляційних методів, що дають можливість розрахувати найбільш імовірні значення досліджуваних показників, немовби пе-

редбачає розвиток цих явищ в майбутньому і тим сприяє перевірці різних гіпотез. Побудова кореляційних моделей дозволяє дати кількісну характеристику зв'язку, залежності й взаємної обумовленості економічних показників. Хоч модель може претендувати на більш-менш спрощене відбиття дійсності, вона забезпечує строго математичний підхід до дослідження економічних взаємозв'язків, що склалися, до з'ясування того чи істотною є залежність, яка вивчається, і в якій формі вона виявляється. Саме внаслідок математичної завершеності, кількісної визначеності своїх характеристик і оцінок кореляційна модель служить не тільки засобом аналізу попереднього економічного розвитку, але й важливим інструментом прогнозних розрахунків.

Вирішення завдань прогнозування потреби виробництва у робочій силі за допомогою кореляційних методів складається з ряду етапів:

а) побудова математичної моделі явища (економіко-статистичне моделювання);

б) математичне дослідження моделі, тобто її вирішення;

в) економічна інтерпретація та економіко-статистична оцінка результатів математичного рішення.

На всіх етапах головним має бути теоретичний якісний аналіз.

Економіко-математичне моделювання полягає у доборі умов та факторів, що справляють найбільший вплив на вивчуване явище, в позначенні відібраних показників через математичні символи і запису обраних умов у вигляді математичних виразів (рівнянь і нерівностей). Від того, наскільки вдало здійснено моделювання, залежить ефективність всіх наступних операцій. Основними питаннями моделювання кореляційних формул є вибір аналізованого (залежного) показника, виходячи з цілей дослідження, відбір факторів-аргументів, прийняття гіпотези про форму зв'язку, оскільки зв'язок може описуватися за допомогою різних аналітичних функцій, одержання і попередньої обробки вихідного статистичного матеріалу.

При прогнозуванні потреби в робочих кадрах вихідним моментом мусить бути аналіз тенденцій і закономірностей зміни складу зайнятих у галузі трудових ресурсів і особливостей їх формування. Порівняння структурних зрушень у професійно-кваліфікаційному складі промислових кадрів з даними про впровадження нової техніки та з узагальнюючими показниками технічного прогресу дасть змогу виявити залежність між якісними характеристиками робочої сили та інтенсивністю підвищення технічної озброєності праці. Оскільки кінцевою метою такого дослідження є визначення потреби в трудових ресурсах на перспективу, то як залежну змінну слід брати чисельність робітників найважливіших професій або їх однорідних груп.

Відбір факторів для включення їх у кореляційну модель повинен проводитися на основі ретельного якісного аналізу, вихо-

дячи з цілей і завдань дослідження, і бути спрямований перш за все на вияв об'єктивних умов виробництва. При цьому слід керуватися такими вимогами:

- фактори повинні відбивати особливості виробництва й істотно впливати на зміну чисельності робітників певної професії;
- всі показники, що виражають фактори-аргументи, мають бути кількісно вимірюваними і не знаходитися між собою у функціональній або у близькій кореляційній залежності;
- при побудові кореляційної моделі доцільно використовувати показники, що є в статистичній звітності.

Крім цього рекомендується включати в модель мінімальну кількість факторів, що є найбільш істотними та характерними для основних тенденцій розвитку показника, який прогнозується. Додаткове включення в регресійну залежність нових факторів дозволяє дати більш повний і точний опис вивчуваного явища, у той же час це призводить до ускладнення залежності і зменшення її практичного використання.

Відбір факторів доцільніше проводити двома стадіями. На першій відбираються всі найважливіші фактори, що, можливо, зв'язані з чисельністю і складом робітників, а потім на другій стадії (на основі спеціальної кількісної оцінки і додаткового якісного аналізу) остаточно відбираються істотні фактори. Двостадійний відбір, таким чином, дозволяє поєднати теоретичне обґрунтування факторів, що включаються у модель, з математичною перевіркою їх впливу на досліджуваний показник. Він дозволяє також охопити найбільш широке коло можливих факторів, тому що на першій стадії в модель включаються і «сумнівні» фактори, дія яких справляє, на перший погляд, не дуже відчутний вплив на залежну змінну. Якщо на стадії кількісної оцінки факторів частина з них виявиться неістотною, вони будуть відкинуті, і в остаточній моделі залишаться тільки математично істотні, достовірні аргументи.

У машинобудуванні на зміну чисельності робітників різних професій і професійних груп впливає величезна кількість різноманітних факторів, які узагальнено можна класифікувати за такими трьома основними групами:

1. Технічні й технологічні фактори. Ця група зв'язана з концентрацією виробництва, механізацією і автоматизацією виробничих процесів. Тут найбільш повно відбиваються наслідки технічного прогресу і всі зрушення в технічних засобах. Найбільш зручним для відбиття цих факторів є такі показники, як капіталоемкість, фондоемкість, технічна фондоозброєність (машиноозброєність), енерго- і електроозброєність та продуктивність праці. Це так звані синтетичні показники.

2. Організаційні фактори. Сюди включаються показники ступеня використання техніки, прогресивних методів організації виробництва і праці, раціональних режимів роботи підприємств,

ділниць і т. д. (часткові показники). Ці фактори тісно зв'язані з попередньою групою.

3. Соціально-економічні фактори. Незважаючи на значну роль цих факторів, дати кількісну оцінку їх впливу на зміну чисельності робітників дуже важко. Ця обставина перешкоджає застосуванню цієї групи факторів у прогнозуванні економіко-статистичними методами.

Відшукування найкращої форми залежності між показниками, що вивчаються, в кінцевому підсумку зводиться до обґрунтування тієї чи іншої функції (теоретичної лінії регресії). Для кожного динамічного ряду вирішуються рівняння парної кореляції по декількох функціях (прямій, гіперболі, параболі і т. д.). При цьому обирається та з них, яка з урахуванням міри свободи дає найкращі наближення до емпіричних даних.

У загальному вигляді кореляційна модель, що застосовується для прогнозу, записується так:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n, t)$$

де Y — рівень показника, що прогнозується;
 $x_1, \dots, x_n$ — економічні та інші показники, що характеризують його особливості (фактори-аргументи);
 t — час (роки, місяці і т. д.).

Час є одним з факторів рівняння множинної регресії і йому приписується частина змін у рівні залежної змінної, що не зв'язана із змінами, викликаними врахованими факторами. Цей фактор має цілком визначений економічний зміст і тому порядковий номер кожного року, рахуючи з початку ряду, треба включати в рівняння регресії у вигляді одного з факторів і розглядати як незалежну змінну. Крім того, введення в рівняння фактору дозволяє зменшити автокореляцію залишкових величин.

Для вирішення кореляційної моделі рекомендується використати вже розроблені алгоритми, наприклад, алгоритм АВНФ (автоматичне виключення неістотних факторів).

Після математичного дослідження багатофакторної кореляційної моделі необхідно переконатися в її придатності для прогнозування. Для цього повинна бути проведена економіко-статистична оцінка одержаних результатів, що полягає в перевірці адекватності побудованих рівнянь регресії та оцінці їх точності для прогнозу.

У питаннях прогнозування трудових ресурсів немає і не може бути незмінних рецептів. У кожному окремому випадку залежно від цілей і завдань дослідження повинна проводитися апробація різних методів прогнозування і тільки після теоретичного аналізу та перевірки на фактичному матеріалі вони можуть бути обрані як методологічна основа дослідження.

ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

XXIV з'їзд КПРС у своїх рішеннях значну увагу приділив питанням дальшого розвитку сільськогосподарського виробництва. За роки нової п'ятирічки абсолютний приріст середньорічного виробництва по зерну становитиме 27,5 млн. т, м'ясу — 2,7 млн. т, молоку — 11,8 млн. т. В основному на тих же площах колгоспи і радгоспи збільшать у середньому за рік виробництво продукції на 16—18 млрд. крб. [1, с. 173].

Вирішення головного завдання дев'ятої п'ятирічки — забезпечити значне піднесення матеріального і культурного рівня життя народу значною мірою залежить від успіхів сільського господарства, з продукції якого формується приблизно 3/4 фонду народного споживання. У сільському господарстві створюється понад 1/5 національного доходу країни [2, с. 44, 558], працює майже 29% трудящих, зайнятих у народному господарстві [2, с. 527], сконцентровано понад 20% основних виробничих фондів народного господарства [2, с. 46]. Податок з обороту, що складає приблизно 32% доходів державного бюджету [2, с. 770], майже на 3/4 пов'язаний з реалізацією продукції сільського господарства та її переробкою.

За останні роки в нашій країні сталися значні зміни у розвитку сільського господарства. Середньорічне валове виробництво сільськогосподарської продукції в 1966—1970 рр. було на 14 млрд. крб. або на 21% більше, ніж у минулому п'ятиріччі. У 1970 р. було зібрано найбільший за всю історію країни урожай зернових — 186 млн. т [1, с. 39]. Загальний обсяг продукції сільського господарства в 1971 р. становив близько 87 млрд. крб., що на 8% вище від середньорічного рівня виробництва в попередній п'ятиріччі і відповідає рівневі урожайного 1970 р. [3, с. 2].

Значних успіхів у розвитку сільськогосподарського виробництва за роки восьмої п'ятирічки досягнули колгоспи Харківської області. Так, середня урожайність зернових культур за восьму п'ятирічку тут підвищилася порівняно з минулим п'ятиріччям на 5,7 ц/га. Якщо за період 1961—1965 рр. середньорічна урожайність цукрових буряків в колгоспах області складала 154 ц/га, то у восьмій п'ятиріччі — 213 ц/га. Середньорічне виробництво молока на одну корову за роки минулої п'ятирічки складало 2064 кг, що на 593 кг більше, ніж в середньому за рік попередньої п'ятирічки.

Завдяки зростанню урожайності сільськогосподарських культур і підвищенню продуктивності тваринництва в колгоспах області розширюється обсяг виробництва валової продукції, про що свідчать такі дані (табл. I).

Таблиця 1

Показники	1964 р.	1965 р.	1966 р.	1967 р.	1968 р.	1969 р.	1970 р.
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Валова продукція, тис. крб.	366352	401650	429469	432493	442299	473464	479118
У % до 1964 р.	100	109,6	117,2	118,1	120,7	129,2	130,8

Зростання виробництва продукції рослинництва і тваринництва забезпечувалося головним чином шляхом підвищення урожайності сільськогосподарських культур і продуктивності худоби й птиці в результаті інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

Проте досягнутий рівень розвитку сільськогосподарського виробництва ще не задовольняє потреб країни. Тому в Директивах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1971—1975 рр. підкреслено: «В галузі сільськогосподарства завдання полягає в тому, щоб збільшити середньорічний обсяг виробництва сільськогосподарської продукції порівняно з попереднім п'ятиріччям на 20—22 проценти, забезпечивши повніше задоволення зростаючих потреб населення в продуктах харчування і промисловості в сировині. Вирішальною умовою виконання цього завдання є всебічне зміцнення матеріально-технічної бази сільськогосподарства, послідовне здійснення курсу на його інтенсифікацію шляхом хімізації, комплексної механізації землеробства і тваринництва, широкої меліорації земель [1, с. 293].

Для прискореного розвитку сільськогосподарства треба забезпечити реальні економічні й матеріально-технічні передумови послідовної інтенсифікації цієї галузі. Партія завжди розглядала механізацію сільськогосподарського виробництва як основу підвищення його ефективності. Про це свідчить невпинне зростання і зміцнення матеріально-технічної бази колгоспного виробництва. Так, у 1964 р. колгоспи Харківської області мали основних виробничих фондів сільськогосподарського призначення на 364,9 млн. крб., а в 1970 р. — на 575,1 млн. крб., або більше на 57,6%. За цей же період у значних розмірах збільшилися основні фонди інших призначень. У 1964 р. виробничі фонди не-сільськогосподарського призначення в колгоспах області склали суму 7463 тис. крб., а в 1970 р. — 20466 тис. крб., або підвищилися в 2,7 рази. Майже втричі зросли невиробничі основні фонди, які складали в 1970 р. 60,6 млн. крб. Все це дозволило значно розширити ремонтну базу в колгоспах, підняти рівень культурного і побутового обслуговування колгоспників.

Важливим показником технічного оснащення виробництва є фондоозброєність праці. Якщо в 1964 р. в колгоспах області в розрахунку на одного працівника припадало основних вироб-

них фондів сільськогосподарського призначення 1907 крб., то в 1970 р. — 3891 крб.

Структурні зрушення в матеріально-технічній базі колгоспів відбуваються під впливом посилення енергоозброєності виробництва. Зростання енергоозброєності в колгоспах Харківської області характеризується такими даними (табл. 2).

Таблиця 2

Показники	1965 р.	1970 р.	1970 р. в % до 1965 р.
Енергетичні потужності, тис. к. с.	1164	1618	139,0
На одного працівника, к. с.	5,7	9,2	161,0
На 100 га посівної площі, к. с.	91	154	170,0

Незважаючи на значне підвищення фондо- і енергоозброєності колгоспів, частка механізованої праці як у рільництві, так і в тваринництві тут ще невелика, хоч в останні роки вона і виявляє тенденцію до зростання. Слід також відзначити, що темпи підвищення насиченості фондами значно відстають від темпу збільшення поставок фондів сільському господарству. Це є результат інтенсивного оновлення і списання морально застарілої техніки, а також фізично непридатної, що не відпрацювала свого нормативного строку.

У відповідності з Директивами XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану на 1971—1975 рр. технічна переозброєність сільського господарства визначається як вирішальний фактор дальшого розвитку цієї галузі. Передбачається корінна переорієнтація в розподілі ресурсів між галузями народного господарства країни на користь сільського господарства: загальна сума асигнувань на розвиток сільського господарства в дев'ятій п'ятиріччі дорівнюватиме 128,6 млрд. крб. У 1971—1975 рр. сільському господарству буде поставлено 1,7 млн. тракторів, 1,1 млн. автомашин, 1,5 млн. тракторних причепів, 541 тис. зернозбиральних комбайнів, на 15 млрд. крб сільськогосподарських машин та багато іншої техніки. Поставки техніки для механізації робіт у тваринництві й виробництві кормів будуть доведені до 6 млрд. крб [1, с. 298—299].

При технічному переозброєнні сільського господарства удосконалюється структура основних фондів, підвищується частка тих елементів, що найбільше впливають на вихід продукції, зміну умов і характеру праці. Така тенденція чітко прослідковується в останні роки. Так, у колгоспах Харківської області за період 1964—1970 рр. високими темпами зростала найбільш активна частина основних виробничих фондів: робочі машини — на 62%, силові машини — на 43%, транспортні засоби—64,4%, продуктивна худоба — на 42,2%. За підрахунками спеціалістів,

до 1975 р. робочі й силові машини, механізми, обладнання і транспортні засоби складатимуть 37% всіх основних засобів замість 27% в 1970 р.

Технічне переозброєння сільського господарства потребує великих капітальних вкладів. В умовах індустріалізації сільського господарства виняткового значення набуває окупність фондів на основі їх раціонального використання. Відомо, що технічне переоснащення виробництва підвищує продуктивність праці, впливає на зниження собівартості продукції. Аналіз використання основних фондів, динаміки фондовіддачі свідчить про наявність значних резервів підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Це яскраво видно на прикладі групування колгоспів Харківської області (в середньому за п'ять років—1966—1970 рр.).

Таблиця 3

Групи колгоспів за розміром основних фондів сільськогосподарського призначення на 100 га угідь, тис. крб.	Кількість господарств у групі	Фондоозброєність одного працівника	Вироблено валової продукції		Одержано валової продукції на 1 крб. основних виробничих фондів, крб.
			На 100 га угідь, тис. крб.	На одного колгоспника, крб.	
До 20	19	2147	22,2	2109	1,03
20,1—25	96	2050	23,8	2114	1,03
25,1—30	134	2290	26,7	2242	0,98
30,1—35	88	2465	29,2	2244	0,91
35,1—40	49	2668	32,5	2357	0,88
Понад 40	38	3242	36,2	2472	0,76

Дані табл. 3 показують, що зростання фондоозброєності безпосередньо впливає на збільшення виробництва сільськогосподарської продукції, піднесення продуктивності праці. Але при цьому знижується фондовіддача. Так, якщо за період 1964—1970 рр. обсяг виробничих фондів колгоспів області зріс на 57,6%, то валова продукція — тільки на 31%. Важливим фактором зниження фондовіддачі є не завжди раціональне використання капітальних вкладень і основних фондів. Негативно впливають на фондовіддачу, наприклад, недоліки у використанні машинно-тракторного парку. В 1970 р. виробіток в розрахунку на умовний трактор складав 542 га проти 593 га в 1964 р., а коефіцієнт змінності — лише 1,1. Зросли за цей період експлуатаційні витрати: якщо в 1964 р. вони становили на умовний трактор 2218 крб. на рік, то в 1970 р. — 2501 крб. З цієї ж причини підвищилася вартість гектара умовної оранки з 3,74 крб. у 1964 р.

до 4,61 крб. в 1970 р. Протягом цих років зменшувався і сезонний виробіток на комбайн. Не кращі показники і з використанням вантажного транспорту в колгоспах. Так, коефіцієнт завантаженості автотранспорту в 1961—1966 рр. становив 0,54, а в 1970 р. — 0,51. Підвищуються також затрати на 1 тонно-кілометр: у 1964 р. вони складали 0,06 крб., а в 1966—1970 рр. — 0,07 крб.

Зрозуміло, що зниження фондівддачі в останні роки значною мірою є результатом об'єктивних факторів технічного прогресу, що на певному етапі технічного прогресу, зменшуючи витрати на виробництво продукції, підвищують її фондомісткість. Разом з тим це також є результатом недоліків у веденні господарства, у формуванні й використанні основних фондів.

Як свідчить передовий досвід, дальшого підвищення рівня механізації виробництва у сільському господарстві не можна добитися тільки за рахунок максимального забезпечення колгоспів технікою. Вирішальною умовою є її ефективне використання, технічно правильна експлуатація. У цьому зв'язку великий інтерес викликає Богодухівський метод технічного обслуговування. Його впровадження у господарствах Богодухівського району дало високий економічний ефект. Змінний виробіток на трактор Т-74 за останні три роки зріс на 12, а на «Беларусь» — на 20%. Технічна готовність машинно-тракторного парку щороку досягає 97%. Скоротилися строки виконання польових робіт. Витрати на запчастини в розрахунку на гектар умовної оранки знизилися на 10 коп., або на 19%. Прямі затрати на виробництво одного центнера молока зменшилися за останні три роки на 23,2, а на приріст живої ваги великої рогатої худоби — на 16,7%.

Богодухівський метод цілком виправдав себе на практиці. Однак для його масового застосування слід усунути певні ускладнення. Передусім, треба забезпечити пункти технічного обслуговування потрібним устаткуванням і насамперед діагностичними машинами, заправними колонками, радіостанціями РСВ-І. Потребує належної уваги і таке важливе питання, як підготовка кадрів ремонтників для пунктів технічного обслуговування, а також інженерно-технічних працівників. Все це допоможе на повну потужність використовувати колгоспну й радгоспну техніку, успішно розв'язувати поставлені XXIV з'їздом партії завдання по дальшому піднесенню сільськогосподарського виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали XXIV з'їзду КПРС. Політвидав України, Київ, 1971.
2. Народное хозяйство СССР в 1969 году. «Статистика», М., 1970
3. «Правда», 23 січня 1972 р.

ПРО УДОСКОНАЛЕННЯ ПЛАНУВАННЯ ЗАГОТІВЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ

Плани заготівель є важливою складовою всієї системи державного планового керівництва народним господарством, основою планів розвитку сільськогосподарського виробництва. Форми й методи державних заготівель неодноразово мінялися. Велику роль в удосконаленні планування заготівель відіграв безрезневий (1965 р.) і наступні Пленуми ЦК КПРС, які розглянули питання розвитку сільського господарства і визначили конкретні заходи щодо піднесення ефективності колгоспно-радгоспного виробництва у поточній п'ятирічці.

Як показує досвід восьмої п'ятирічки, новий порядок значною мірою сприяв зростанню обсягу виробництва і державних закупок головних видів сільськогосподарської продукції. В середньому за рік (1966—1970) державні закупки зерна по УРСР збільшилися на 108 тис. т порівняно із середньорічними закупками 1961—1966 рр., однак рівень заготівлі продукції рослинництва ще не відповідає зростаючим потребам населення у продуктах харчування, а промисловості — у сільськогосподарській сировині.

У ряді районів і областей рік у рік не забезпечувались запланована врожайність і валові збори зернових культур. Це можна віднести й до Харківської області. За 1966—1970 рр., як і за попередній період, плани виробництва зерна не виконані. Основною причиною було те, що протягом багатьох років у Харківській області були несприятливі для вирощування зернових культур агрокліматичні умови, внаслідок чого більшість посівних площ озимої пшениці — основної виробничої культури — доводилося пересівати яровими, менш врожайними.

План заготівлі зерна за 1961—1965 рр. в середньому на рік виконано на 80,5%. Заготівля зерна в 1966—1970 рр. в середньому на рік збільшилася проти попереднього періоду на 3,2% і становила 663,2 тис. т. План заготівлі виконано на 104,6%, круп'яних культур — на 146,3%, фуражних — тільки на 61,7%.

При розміщенні плану заготівлі особливу складність становить доведення завдань до районів і безпосередньо до господарств. Прорахунки у плануванні відбиваються на економіці колгоспів і радгоспів.

В області застосовуються різні методи обґрунтування планів. В основу їх покладено перш за все спеціалізацію сільського господарства. У процесі концентрації й спеціалізації удосконалюється технологія сільгоспвиробництва, створюються сприятливі умови для підвищення культури землеробства й тваринництва. Використовуючи їх, колгоспи й радгоспи області вживають захо-

ди до підвищення врожайності всіх сільськогосподарських культур. У даний час в області вирощується сильна озима пшениця «Миронівська — 808» і тверда ярова пшениця «Харківська — 46». У господарствах області середньорічна врожайність зернових культур (1966—1970 рр.) зросла порівняно з попередніми роками на 3,0 ц з 1 га і становила 20,1 ц. У 1970 р. вона досягла 24,5 ц, а врожайність озимої пшениці — 29,1 ц з 1 га. Середня врожайність озимої пшениці по чистих парах становила 33,6 ц.

У кожному районі, як правило, створені спеціалізовані тваринницькі колгоспи різного напрямку спеціалізації. За наявності сільгоспугідь більшість таких спеціалізованих колгоспів є великими господарствами, що дає можливість зосередити виробництво основної маси тваринницької продукції в невеликій кількості господарств.

У зв'язку з різними напрямками господарств завдання по продажу державі окремих видів сільгоспродукції диференціюються. Свинарські радгоспи, наприклад, звільнено від продажу державі зерна. При цьому виходять з головної умови — повного й обов'язкового виконання планів продажу державі усіх видів сільгоспродукції як по області, так і по кожному району.

Так, за 1965—1971 рр. спеціалізовані господарства збільшили продаж м'яса державі з 18,5 тис. т до 50,2 тис. т, тобто більш ніж в 2,5 раза. Питома вага їх у продажу державі м'яса і загальному обсягові заготівлі колгоспами області збільшилася за цей період з 31 до 53%. Валовий приріст зріс з 14,4 тис. т у 1965 р. до 40,0 тис. т в 1971 р., або майже втричі.

Загальні обсяги продажу державі м'яса й виробництва приросту в спеціалізованих колгоспах підвищилися не тільки за рахунок збільшення кількісного складу господарств, а й значною мірою в результаті поліпшення якісних показників. Так, якщо у 1965 р. спецгоспи продали державі 33% великої рогатої худоби вищої вгодованості і 12% беконних жирних свиней, то в 1971 р. — відповідно 66 і 48%.

Значно виросла середня жива вага 1 голови великої рогатої худоби — 331 кг, або на 48 кг більше проти рівня 1965 р., свиней — 125 кг (на 29 кг більше), в окремих спецгоспах виробництво яловичини досягло 352 кг, 367 кг.

Доведений план закупок практично визначає розміщення й спеціалізацію виробництва, тому при розрахунку планових завдань треба передбачати зміни в спеціалізації у плановому періоді. Спеціалізація сільського господарства області протягом багатьох років в основному відповідає конкретним природним і економічним умовам. Однак особливу увагу слід звернути на правильне розміщення закупок зерна, бо його виробництво багато в чому визначає розвиток усього сільського господарства.

Таким чином, при доведенні планів закупок до районів і господарств області слід передбачити:

— уточнення спеціалізації за зонами, районами, господарствами;

— розробку первинних проектів планів закупок шляхом виявлення виробничих можливостей на основі балансових розрахунків і використання нормативів;

— корегування цих проектів з урахуванням якості землі, оснащеності фондами й забезпечення трудовими ресурсами.

Застосування більш досконалих методичних прийомів дозволить довести до районів, колгоспів і радгоспів економічно обґрунтовані плани закупок, що відповідають їх виробничим і торговим можливостям.

В. Л. Козлов, М. Е. Панов

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА І РОЛЬ ОСОБИСТОГО ПІДСОБНОГО ГОСПОДАРСТВА ПРИ СОЦІАЛІЗМІ

Поряд з суспільним виробництвом колгоспів і радгоспів, що є головними виробниками сільськогосподарської продукції, на сучасному етапі розвитку соціалістичного суспільства зберігає своє значення як допоміжне джерело продуктів харчування і прибутків населення особисте підсобне господарство трудящих. На його частку припадає близько 30% валової продукції сільського господарства.

Особисте підсобне господарство виникло разом із соціалістичним перетворенням села і має тривалу історію розвитку. Об'єктивна необхідність його існування як органічного доповнення до суспільного господарства виявилась не одразу. Матеріальною основою, на якій воно створилося, була не тільки націоналізована державою земля, а й деякі неусуспільнені знаряддя праці та частина продуктивної худоби колишнього селянського господарства. Тому в перехідний період підсобне господарство поряд із здійсненням економічних функцій виконувало також соціальне навантаження — давало змогу враховувати приватновласницьку психологію селян. Проте за своєю соціально-економічною природою в умовах розвиненого соціалістичного суспільства особисте підсобне господарство колгоспників принципово відрізняється від приватного господарства і не є залишком старих економічних відносин, породжуваних дрібнотоварним виробництвом.

Особисте підсобне господарство є формою виробництва, обумовленою реальними об'єктивними умовами будівництва соціалізму. Його суть визначається досягнутим розвитком виробничих відносин, що відображають сучасний рівень розвитку продуктивних сил.

Суть і основні риси даної форми виробництва полягають в тому, що особисте підсобне господарство є специфічною перехідною соціалістичною формою виробництва, що ґрунтується на суспільній власності на землю, особистій власності трудівників соціалістичного суспільства на деякі засоби виробництва

та їх особистій праці. Це одна з конкретних форм неусуспільненої особистої праці при соціалізмі, затрачуваної працівниками соціалістичного суспільства у вільний від роботи в суспільному виробництві час, з метою додаткового виробництва деяких сільськогосподарських продуктів і найбільш повного забезпечення їх особистих потреб.

Особисте підсобне господарство колгоспників, крім задоволення їх потреб у деяких продуктах, поки що відіграє суттєву роль у забезпеченні трудящих міста продуктами харчування через систему державних заготівель (див. таблицю) і колгоспний ринок. Тут не можна заперечувати його певної товарної спрямованості.

Питома вага особистих підсобних господарств колгоспників, робітників, службовців та інших груп населення в загальному виробництві й державних закупках основних сільськогосподарських продуктів за роками складала таку величину (в %)
[1, с. 295, 300].

Види продукції	1960 р.		1965 р.		1968 р.		1969 р.	
	У загальному виробництві	У державних закупках	У загальному виробництві	У державних закупках	У загальному виробництві	У державних закупках	У загальному виробництві	У державних закупках
Картопля . . .	63	24	63	27	62	19	67	21
Овочі	44	7	41	7	41	6	39	5
М'ясо (худо- доба і пти- ця)	41	13	40	10	38	13	35	8
Молоко	47	7	39	4	38	3	37	3
Яйця	80	37	67	26	59	15	55	12
Вовна	21	14	20	14	20	13	21	12

Таким чином, питома вага особистого підсобного господарства колгоспників, робітників і службовців у загальному виробництві основних сільськогосподарських продуктів ще досить велика і порівняно стабільна, хоч товарна продукція основних галузей сільського господарства індивідуального сектора й скорочується.

В особистих підсобних господарствах колгоспників, робітників і службовців перш за все розвиваються ті галузі, рівень виробництва яких у колгоспах і радгоспах ще недостатній: в землеробстві — овочівництво і вирощування картоплі, в тваринництві — виробництво птиці й молока.

В міру того, як прибутки від суспільного господарства все більш зростатимуть, колгоспники як колективні власники виробничих фондів свого господарства будуть одержувати і більшу частину прибутку пропорціонально участі в суспільному вироб-

ництві, що має місце вже сьогодні в ряді господарств з високим рівнем рентабельності. Введення гарантованої оплати праці в колгоспах є могутнім прискорювачем цього процесу, що об'єктивно відображає зростання матеріального добробуту трудівників села, є новим важливим кроком на шляху зближення життєвого рівня сільського і міського населення.

Проте у даний час особисте підсобне господарство значною мірою ще служить важливою умовою відтворення робочої сили на селі. Особливо слід вказати на ту категорію особистих підсобних господарств, що перетворюються «в справді додаткове джерело прибутку». Товарність цих господарств невинно підвищується. Деякі власники особистого підсобного господарства прагнуть здійснювати на своїй присадибній ділянці виробництво продуктів високої товарності. Наприклад, на присадибних ділянках приміських колгоспів і радгоспів Харківської області у великій кількості вирощується полуниця. У деяких колгоспах, де розміри присадибних ділянок досягають 0,60 га, особисте господарство окремих колгоспників фактично є основним полем застосування їх праці і головним джерелом одержання прибутку. Більш того, в цих господарствах спостерігається таке явище, як наймання робочої сили для збирання полуниці в період її масового дозрівання. Вони, по суті, перестали бути підсобними господарствами і служать базою, що пожвавлює приватно-власницькі тенденції. Тут товарність виробництва явно перевищує допустимий об'єм і служить особистим інтересам, є основним джерелом одержання прибутку.

У таких випадках необхідно суворо регулювати особисте підсобне господарство з боку органів радянської влади на місцях, щоб подолати нездорові тенденції в розширенні виробництва на присадибних ділянках.

Особисті господарства займають незначну частку в посівах зернових (0,89%), технічних (0,48%) і кормових (0,66%) культур [1, с. 312, 313]. Разом з тим тут зосереджена половина посівів картоплі й овоче-баштанових культур. Загальна площа посівів в особистих підсобних господарствах сьогодні менша, ніж в особистих і одноосібних господарствах в довоєнний або післявоєнний період. Подібні тенденції характерні для всіх видів культур, за винятком картоплі і овочево-баштанових.

Значною галуззю виробництва в особистих підсобних господарствах є тваринництво. На 1 січня 1970 р. у власності особистих підсобних господарств було 24,9 млн. голів великої рогатої худоби, або 26,2% всього поголів'я у країні, в тому числі 15,9 млн. голів корів, або 39,2%; 13,8% млн. голів свиней, або 24,6%; 27,4 млн. голів овець, або 21,0% і 4,2 млн. голів кіз, або 82,0%. Таким чином, особисте господарство має приблизно 1,4—1,5 поголів'я цих видів худоби (крім кіз). У складі поголів'я великої рогатої худоби в особистих господарствах переважають корови (63,6% проти 35,1% в суспільному господарстві), що свідчить

про споживчу направленість особистого господарства [1, с. 368—369].

В особистому господарстві, як бачимо, досить висока і притому стабільна чисельність поголів'я великої рогатої худоби, свиней, овець. Все це показує, які великі завдання стоять перед суспільним тваринництвом. До цього часу питома вага особистого господарства знижувалася за рахунок зростання суспільного господарства, а не через скорочення особистого. Так мусить бути і далі.

При зменшенні питомої ваги особистих підсобних господарств у виробництві сільськогосподарських продуктів обсяг виробництва в них в цілому залишається стабільним.

Оскільки особисте господарство в сучасних умовах об'єктивно потрібне, для суспільства вигідним є раціональне його ведення. Отже, необхідність обмеження розмірів особистого господарства ні в якій мірі не суперечить необхідності раціонального ведення цього господарства в обумовлених законом розмірах.

Головна увага повинна бути спрямована на здійснення основної лінії економічної політики партії в галузі сільського господарства, визначеної XXIV з'їздом КПРС, березневим (1965 р.) і липневим (1970 р.) Пленумами ЦК КПРС, — лінії на стійке зростання і розвиток суспільного господарства колгоспів і радгоспів. Це відповідає інтересам всього народу, в тому числі інтересам трудящих, які ведуть особисте підсобне господарство.

ЛІТЕРАТУРА

1. Народное хозяйство СССР в 1969 году. Стат. ежегодник. «Статистика», М., 1970.

М. П. Матрашин, А. Б. Кац

МЕТОД УРАХУВАННЯ ФАКТОРА ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ В ОПТИМАЛЬНОМУ ПЛАНІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У системі різноманітних факторів, що сприяють підвищенню ефективності виробництва, перше місце займає науково-технічний прогрес. У зв'язку з цим великого значення набуває планування впровадження у виробництво нової техніки, що базувалося б на широкому застосуванні економіко-математичних методів і обчислювальної техніки.

Важливим економічним інструментом, що сприяє підвищенню ефективності виробництва, є оптимальні плани господарської діяльності підприємств різних галузей народного господарства, в першу чергу, промисловості.

У практиці оптимального планування на підприємствах, особливо при розробці п'ятирічних планів, не враховується, як правило, прямий вплив науково-технічного прогресу. У зв'язку з цим

ми здійснили спробу врахувати дію останнього в математичній моделі задачі на визначення оптимальної виробничої програми. Таке завдання виконується шляхом використання в моделі величин основних виробничих фондів, що вводяться в експлуатацію за роками планового періоду, з урахуванням коефіцієнта, який обмежує нижню допустиму межу їх ефективності.

Суть завдання полягає в тому, щоб розробити оптимальний п'ятирічний план підприємства з розподілом завдань за роками, враховуючи необхідність і можливість придбання нової техніки разом з потребами модернізації обладнання і підтримання його робочого стану шляхом проведення середніх і капітальних ремонтів.

Крім того, розробляючи задачу, слід врахувати наявні виробничі потужності підприємства, а також найважливіші, затверджені за роками п'ятирічки, показники реалізації продукції, номенклатури, мінімального розміру прибутку та ін.

Оскільки головним нецентралізованим джерелом фінансування впровадження нової техніки є фонд розвитку підприємства, при розробці програми треба математично описати порядок його утворення і цільового використання.

Критерієм оптимальності виробничої програми взято максимум прибутку від випуску товарної продукції. При цьому з метою спрощення задачі вважаємо, що остання за своїм складом і обсягом у вартісному вираженні збігається з реалізованою продукцією.

Для побудови математичної моделі задачі введемо такі позначення:

X_{jk} — обсяг випуску виробу j в k -му році
($j = 1, \dots, n, k = 1, \dots, 5$);

Φ_{ik} — максимально можливий корисний фонд робочого часу роботи обладнання i в k -му році, підрахований на підставі даних базисного року ($i=1, \dots, m$);

y_{ik} — недовантаження обладнання i в k -му році;

a_{jk} — трудомісткість виготовлення одного виробу виду j на обладнанні i -ї групи в k -й період;

P_j та C_j — прибуток і відповідно оптова ціна одного виробу виду j ;

u_{ik}^1 — число одиниць обладнання i , що вибуває у зв'язку з моральним і фізичним зношенням в k -му році;

f_{ik}^1 — корисний фонд часу роботи однієї одиниці такого обладнання в k -му періоді;

v_{ik}^2 та u_{ik}^3 — число одиниць обладнання i -ї групи, що підлягає модернізації і капітальному ремонту в k -му році;

f_{ik}^2 та f_{ik}^3 — корисний фонд робочого часу одиниці обладнання з групи i після відповідно модернізації і капітального ремонту в k -му році;

C_{ik}^2 та C_{ik}^3 — вартість модернізації і капітального ремонту однієї одиниці обладнання типу i в k -му році;

y_{ikL} , f_{ikL} та C_{ikL} — число одиниць придбаного нового обладнання L -го типу в κ -му році для потреб i -ї групи обладнання, річний фонд корисного робочого часу і вартість одиниці такого обладнання ($L=1, \dots, t$);

C_{rk} і C_{nk} — відповідно завдання випуску товарної продукції (реалізації) і планова (мінімальна) величина прибутку в κ -му році;

a_{jk} і a'_{jk} — мінімальні виробничі завдання і максимально можливий випуск виробів типу j в κ -му році, що визначається попитом на них;

α_k — норматив амортизаційних відрахувань в κ -му періоді по групі машин і обладнання на капремонт і модернізацію цих фондів;

α_{ik} і α'_{ik} — те саме відповідно від вартості нових і тих фондів, що вибувають з i -ї групи обладнання в κ -му році; спрямована на заміну застарілого обладнання;

β'_k — норма амортизаційних відрахувань від основних виробничих фондів Φ_k в κ -му році на їх повне відновлення (реновацію);

β_{ik} і β'_{ik} — нормативи амортизаційних відрахувань на реновацію в κ -му році відповідно від вартості нових фондів і тих, що вибувають;

Δ_k — норматив відрахувань від прибутку у фонд розвитку виробництва в κ -му періоді;

Θ — норматив відрахувань у фонд розвитку виробництва від амортизації (з фонду реновації);

M_k — виручка від реалізації основних виробничих фондів, що вибувають у κ -му періоді;

W_{ik} — коефіцієнт перевиконання норм виробітку основними виробничими робітниками, зайнятими на обладнанні i -ї групи в κ -му році;

Φ_i — фонд робочого часу одного працюючого на обладнанні групи i ;

T_{ik} — максимально можливе число основних робітників, зайнятих на обладнанні групи i в κ -му періоді;

E_n — норматив ефективності введених у дію основних виробничих фондів, встановлений для даної галузі;

R_6 — рентабельність основних виробничих фондів Φ_6 у базисному році;

B_k — введення в дію основних виробничих фондів за рахунок централізованих капітальних вкладень в κ -му періоді.

У задачі треба знайти такий виробничий план $x = (x_{11} \dots x_{jk} \dots x_{n5})$, якому відповідає максимально можливий сумарний обсяг прибутку за весь плановий період:

$$Z = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^5 P_j x_{jk} \quad (1)$$

за таких умов:

1) обмеження на використання виробничих потужностей по кожній групі обладнання в кожному році п'ятирічки;

$$\sum_{j=1}^n a_{ijk} x_{jk} + y_{ik} \Phi_{ik} + \sum_{p=2}^3 f_{ik}^p y_{ik}^p + \sum_{L=1}^t f_{ikL} y_{ikL} - f_{ik}^1 y_{ik}^1, \quad (2)$$

$$i=1 \dots m, k=1 \dots 5;$$

2) обмеження на виконання завдань по випуску товарної продукції:

$$\sum_{j=1}^n c_j x_{jk} \geq C_{ik}, \quad k=1 \dots 5; \quad (3)$$

3) обмеження, що відбивають необхідність виконання мінімальних планових завдань по прибутку:

$$\sum_{j=1}^n P_j x_{jk} \geq C_{nk}, \quad k=1 \dots 5; \quad (4)$$

4) обмеження на виконання плану з номенклатури й урахування попиту:

$$0 \leq a'_{ik} \leq x_{jk} \leq a''_{jk}, \quad j=1 \dots n, k=1 \dots 5; \quad (5)$$

5) обмеження по використанню коштів на модернізацію і капремонт наявного обладнання:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m \sum_{p=2}^3 C_{ik}^p y_{ik}^p &\leq \alpha_k \Phi'_k + \sum_{t=1}^m \sum_{L=1}^t \sum_{\gamma=1}^k \bar{\alpha}_{i\gamma} C_{i\gamma L} y_{i\gamma L} - \\ &- \sum_{i=1}^m \sum_{\gamma=1}^k \alpha_{i\gamma} C_{i\gamma}^1 y_{i\gamma}^1, \quad k=1 \dots 5; \end{aligned} \quad (6)$$

6) обмеження по використанню коштів на придбання нової техніки:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m \sum_{L=1}^t C_{ikL} y_{ikL} &\leq \beta_k \Delta_k \sum_{j=1}^n p_j x_{jk} + \beta_k \cdot \theta \left\{ \beta'_k \Phi_k + \right. \\ &+ \left. \sum_{i=1}^m \sum_{L=1}^t \sum_{\gamma=1}^k \bar{\beta}_{i\gamma} C_{i\gamma L} y_{i\gamma L} - \sum_{i=1}^m \sum_{\gamma=1}^k \beta_{i\gamma} C_{i\gamma}^1 y_{i\gamma}^1 \right\} + \beta_k M_k + B_k, \quad (7) \\ &k=1 \dots, 5. \end{aligned}$$

7) обмеження на використання трудових ресурсів:

$$\sum_{j=1}^n \frac{a_{ijk} x_{jk}}{w_{ik} \Phi_i} \leq T_{ik}, \quad i = 1 \dots m, \quad k = 1 \dots 5; \quad (8)$$

8) обмеження, що враховують необхідний рівень ефективності нової техніки:

$$\sum_{j=1}^n p_j x_{jk} \geq R_6 \Phi_6 + E_n \sum_{i=1}^m \sum_{L=1}^t C_{ikL} y_{ikL}, \quad k = 1 \dots 5 \quad (9)$$

Обмеження (9) зумовлені такими положеннями: а) відношення приросту прибутку ΔP_k одержаного від введення основних фондів, до їх обсягу Φ_{nk} має бути не меншим, ніж норма ефективності E_n , тобто $\frac{\Delta P_k}{\Phi_{nk}} \geq E_n$; б) добуток рентабельності R_6 основних виробничих фондів у базисному році на їх величину Φ_6 дорівнює прибутку P_6 , одержаному за цей же період, тобто $R_6 \Phi_6 = P_6$. Перетворюємо залежності а) і б) у такий спосіб:

$$\Delta P_k \geq E_n \Phi_{nk} = E_n \sum_{i=1}^m \sum_{L=1}^t C_{ikL} y_{ikL};$$

$$P_6 = R_6 \Phi_6;$$

$$P_6 + \Delta P_k \geq R_6 \Phi_6 + E_n \sum_{i=1}^m \sum_{L=1}^t C_{ikL} y_{ikL}.$$

Але $P_6 + \Delta P_k = \sum_{j=1}^n p_j x_{jk}$. З урахуванням цього останню нерівність приводимо до вигляду (9);

9) умова невід'ємності всіх перемінних задачі:

$$x_{ik} \geq 0, \quad y_{ikL} \geq 0, \quad y_{ik}^p \geq 0, \quad j = 1, \dots, n, \\ i = 1 \dots m, \quad k = 1 \dots 5, \quad p = 1 \dots 3, \quad (10)$$

де y_{ikL} та y_{ik}^p — цілі числа. (11)

Остаточний розв'язок сформульованої задачі зводиться до максимізації функцій (1) за обмежень (2) — (11).

Задача (1) — (11) за умови, що E_n — фіксована величина, є лінійною цілочисельною задачею. В цьому випадку вона може розв'язуватися одним з відомих методів розв'язку частково цілочисельних задач лінійного програмування. Коли ж допустити, що

E_n коливається в певних межах ($E_0 \leq E_n \leq E_1$), які вибираються з урахуванням існуючого на даному підприємстві рівня ефективності основних виробничих фондів і є різними в кожному конкретному випадку, то задача (1) — (11) буде нелінійною частково цілочисельною. Точний розв'язок її в цьому випадку на практиці одержати дуже важко, а фактично — неможливо. Тому, щоб одержати наближене рішення, рекомендується розбити інтервал (E_0, E_1) на ряд інтервалів, замінивши, наприклад, кожний з них його серединою. Тоді для E_n матимемо кінцеве число значень. Розв'язавши для кожного такого значення E_n задачу (1) — (11), одержимо систему оптимальних рішень і відповідних значень критеріального показника. З цієї системи економічного аналізу слід вибрати найбільш прийнятне для практичних потреб рішення, яке й треба в даному випадку вважати оптимальним. Дальше уточнення розв'язку зв'язане з поліпшенням апроксимації величини E_n .

Таким чином, одержана в результаті розв'язу задачі оптимальна виробнича програма поряд із загальновизначеними умовами враховує також допустиму мінімальну ефективність нових виробничих фондів, що вводяться в дію, тобто фактор технічного прогресу.

В. В. Кириченко

МАЯТНИКОВА МІГРАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ І ЇЇ ВПЛИВ НА ТРУДОВІ РЕСУРСИ ВЕЛИКОГО МІСТА

Під маятниковою міграцією населення розуміється щоденне пересування людських потоків від місця проживання до місця роботи або навчання (з одного населеного пункту до іншого і назад).

Вивчення пересування цих потоків та їх якісного складу має велике значення для кращого використання трудових ресурсів, зокрема для побудови балансу трудових ресурсів великого міста, організації роботи транспорту, розгортання мережі торговельних і культурно-побутових підприємств.

Існують декілька видів міграції: міжобласна, міжрайонна, міжселищна, з яких кожна утворює зустрічні потоки.

Переважаючим напрямком потоків міграції є пересування працюючих і учнів з приміських районів у велике місто. Дійсно, коли загальний міжрайонний міграційний потік (без районів м. Харкова) складає 123628 чол., то на зустрічний потік з осіб, які проживають у великому місті і щоденно йдуть на роботу в один з прилеглих до центру населених пунктів, припадає тільки 1999 чол., або 1,6% від загального міжрайонного потоку.

Маятникова міграція — порівняно нове явище. Зародження її відноситься до кінця 19 — початку 20 ст. Виникла вона у зв'яз-

ку з інтенсивним розвитком міст, а також розширенням міських агломерацій з відповідними транспортними зв'язками.

Чисельні потоки маятникових мігрантів дуже значні і, як правило, обчислюються по одній області багатьма тисячами людей. Однак статистичні органи не ведуть обліку цього виду пересування населення. Тому єдиним джерелом відомостей про маятникову міграцію є матеріали перепису населення. Перший досвід використання матеріалів перепису населення був здійснений у м. Харкові під час перепису населення 1959 р. При проведенні перепису населення 1970 р. облік маятникових мігрантів був передбачений програмою. У відповідності з розробкою матеріалів перепису було одержано дані про загальну кількість щоденних мігрантів, з розподілом їх на робітників, службовців та учнів, а також про статевий склад мігрантів. Поряд з цим мігранти були розподілені на три великі групи за віком. Було також визначено, якими видами транспорту користуються мігранти, а також кількість зроблених ними пересадок та витрати часу на чекання транспорту і напрямки міграційних потоків. Для вивчення якісного складу маятникових мігрантів була проведена спеціальна розробка матеріалів перепису по сільській і міській місцевості. В результаті цього одержано дані 25,5% вибірки про щоденних мігрантів.

Механізм утворення маятникової міграції досить простий і являє собою таке явище: Харків, як і інші великі міста та центри агломерації, відчуває нестачу робочої сили; невеликі ж міста й селища агломерації мають надлишок робочої сили, яку вони постачають великому місту. Цей процес в цілому називається урбанізацією, що означає зростання кількості населення великого промислового міста за рахунок припливу населення з невеликих міст і з сільської місцевості.

Але справа не обмежується постійним переселенням в межу великого міста тому нестача робочих кадрів поповнюється за рахунок їх тимчасового перебування у містах, що також відноситься до процесу урбанізації.

Практично таке велике місто, як Харків, не може вмістити всіх осіб, які в порядку стаціонарної міграції могли б прибути сюди для забезпечення потреби в робочій силі; тому ці особи змушені селитися в навколишніх містах і селах у межах транспортної доступності міста.

Таким чином, процес урбанізації при агломерації означає збільшення населення не тільки великого міста, але й невеликих міських селищ, розміщених у межах транспортної доступності міста. Так, за останнє десятиліття зросла кількість таких міських селищ, прилеглих до м. Харкова, як Солоніцевка Дергачівського району, Високий, Манченки та Рогань Харківського району.

Населення у цих міських селищах збільшується за рахунок осіб, що селяться на периферії агломерації з бажанням працювати в промисловому місті. Частина з них у порядку стаціонар-

ної міграції переселяється у місто, а більшість залишається жителями самої агломерації, що обумовлює щоденну міграцію з периферії до центра.

Таким чином, між маятниковою і стаціонарною міграцією є тісний зв'язок, а в умовах міської агломерації маятникова міграція виступає, як особлива пристосована форма стаціонарної міграції.

При умові скасування обмеження прописки громадян у межах Харкова маятникова міграція як типова, напевне, різко зменшиться — перша поступиться місцем стаціонарній.

Проведене обслідування маятникових мігрантів у 1959 і 1970 рр. дозволило встановити не тільки загальну кількість маятникових мігрантів, але й визначити питому вагу окремих приміських районів, або групи районів у загальній кількості маятникових мігрантів.

Таблиця 1

Зони проживання маятникових мігрантів	У % до населення території міграції	
	1959 р.	1970 р.
Найближча зона:		
Харківський і Дергачівський райони	27,8	23,4
Ближня зона:		
Чугуївський і Зміївський райони	11,9	11,9
Дальня зона:		
Ново-Водолазький, Валківський, Золочівський райони	8,4	6,7
Найдаляша зона:		
Богодухівський, Краснокутський, Первомайський райони	нема даних	3,1

У табл. 1 показано, що питома вага маятникових мігрантів за останні 11 років не зросла і навіть по дальній зоні має тенденцію до зниження, однак все ще є великим кількісним доповненням до трудових ресурсів м. Харкова.

Слід відзначити, що маятникові мігранти доповнюють трудові ресурси м. Харкова не тільки кількісно, але й якісно, бо поповнюють переважно ті категорії робітників, які місто за рахунок власних демографічних ресурсів забезпечити неспроможне. У цьому можна переконатися, якщо переглянути структуру за статтю і віком потрібних для народного господарства трудових ресурсів.

У м. Харкові за останній час зросла питома вага осіб пенсійного віку, що відповідно привело до зниження осіб працездатного віку. Дійсно, якщо у 1959 р. осіб пенсійного віку було 12,9% до всього населення, то в 1970 р. їх кількість зросла до 20,7081 чол. і складає 16,9%. Навпаки, питома вага осіб працездатного віку за цей період зменшилася з 67,8 до 63,4%. Крім того, у групі осіб працездатного віку до деякої міри зросла частка людей старшого віку (40 років і більше). Якщо в 1959 р. вона скла-

дала 32,2% до працездатного населення, то в 1970 р. 32,4%; відповідно зменшується питома вага людей молодшого віку (до 30 років) — з 42,8% у 1959 р. до 41,3% у 1970 р.

Таким чином, Харків відчуває потребу в припливі молодих кадрів іззовні, оскільки внутріміські трудові ресурси не забезпечують потреб виробництва у віковому складі працездатних.

На підтвердження цього наводимо дані табл. 2 (до підсумку).

Таблиця 2

Вік	Жителі м. Харкова, які мають заняття	Маятникові мігранти	У тому числі жінки
Всього	100,0	100,0	100,0
До 30 років	32,3	34,9	41,0
30—49 років	52,0	54,0	51,5
50 років і більше	15,7	11,1	7,5

З табл. 2 видно, що статеві-вікова структура маятникових мігрантів більш сприятлива, ніж працюючих жителів м. Харкова, причому головним чином за рахунок жінок.

Характерно, що частина маятникових мігрантів серед працюючих у Харкові збільшується в напрямку від старого до молодшого віку, що видно з даних табл. 3 (у%).

Таблиця 3

Вікові групи	Питома вага маятникових мігрантів у загальній кількості зайнятих у місті			
	Всього		В тому числі жінок	
	1959 р.	1970 р.	1959 р.	1970 р.
До 20 років	26	27,5	32	34,0
20—29 років	21	16,8	21	17,5
30—49 років	16	18,5	11	15,6
50—59 років	12	12,7	4	6,6
60 років і більше	8	12,5	2	17,1
В середньому	18	17,9	15	16,4

Розглядаючи питання про освітній рівень мігрантів і їх кваліфікаційний склад, можна стверджувати, що більшість мігрантів мають відносно низьку освіту і нижчий кваліфікаційний рівень.

Якщо у м. Харкові серед осіб, які мають заняття, з вищою освітою в 1970 р. було 15,4%, а з початковою і без початкової освіти — 16,1%, то серед мігрантів число осіб з вищою освітою складає тільки 2,9, а з початковою і без початкової — 29,5%.

Серед маятникових мігрантів переважають робітники, які складають 82,4% від усіх мігрантів. Про кваліфікаційний склад маятникових мігрантів свідчать слідуючі дані табл. 4 (в%).

Таблиця 4

Групи робітників за видом занять	1959 р.	1970 р.
Всього зайнятих	100,0	100,0
З них:		
I. Робітники:	76,3	82,4
В тому числі за професіями:		
1. Металурги, ливарники, металісти	34,8	32,7
2. Будівельники і зайняті у виробництві будівельних матеріалів	4,8	3,6
3. Текстильники, швейники, шкіряники, взуттєвики	9,1	6,2
4. На автотранспорті й міському електро-транспорті	3,6	7,9
5. У комунальному господарстві та обслуговуванні	5,2	6,9
6. Вантажники й різнороби	8,0	8,9
II. Службовці:	23,7	17,6
1. Інженерно-технічні працівники	4,0	7,1
2. Працівники торгівлі й громадського харчування	4,3	0,5

Як видно з даних табл. 4, серед маятникових мігрантів переважають робітники за видами занять, які потребують меншого рівня кваліфікації (на силових установках, металурги, ливарники, металісти, а також текстильники, швейники, взуттєвики, шкіряники, робітники автотранспорту й комунального господарства).

Значно менше серед маятникових мігрантів службовців (17,6%), особливо працівників науки й культури, а також медичних працівників.

На цій основі можна стверджувати, що м. Харків як центр агломерації не просто притягає певну кількість маятникових мігрантів, але й впливає на їх статеву, вікову й професійно-кваліфікаційну структуру оскільки вони змушені пристосовуватися до потреб поповнення трудових ресурсів міста.

Додаткова витрата часу на переміщення мігрантів викликає зниження професійно-кваліфікаційного рівня. Досить сказати, що середня витрата часу на проїзд до місця роботи щоденно в одному напрямку однією особою складає 58 хв. і на чекання транспорту — 16 хв. Разом з тим мігранти змушені витрачати багато часу на самообслуговування, на сільськогосподарські роботи, оскільки рівень обслуговування населення в приміських районах нижчий, ніж у міській місцевості. Для підвищення якісного складу робочої сили в межах всієї агломерації необхідно запроваджувати швидкісний транспорт, перерозподіляти житло і місця роботи, а також посилювати організацію побутового обслуговування і торгівлі.