

ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ГОСПРОЗРАХУНКУ ЦЕХІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ШВЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

(За досвідом харківської швейної фабрики ім. Тінякова)

В. В. Співакова, З. Л. Житницький

Значення господарського розрахунку як основного методу планового ведення господарства на соціалістичних підприємствах всебічно обґрунтовано В. І. Леніним. Вже в перші роки будівництва соціалістичної економіки, розробляючи найважливіші принципи управління виробництвом за нових умов, В. І. Ленін вказував на необхідність перевести всі державні підприємства на господарський розрахунок.

Комуністична партія незмінно керувалась цими ленінськими вказівками, розробляючи заходи по вдосконаленню керівництва і планування виробничо-господарської діяльності підприємств. Але особливе значення ленінські вказівки про господарський розрахунок набувають на сучасному етапі комуністичного будівництва, коли центральною проблемою розвитку суспільного виробництва є завдання всемірного підвищення його економічної ефективності.

У зв'язку з цим у Директивах XXIII з'їзду КПРС вказується на необхідність «неухильно здійснювати ленінські принципи госпрозрахунку»¹.

Вдосконалення господарського розрахунку, викорінення недоліків, викритих вересневим (1965 р.) Пленумом ЦК КПРС, коли в результаті звуження прав і ініціативи підприємств господарський розрахунок значною мірою мав формальний характер, може бути досягнуто лише при умові переведення підприємств на повний госпрозрахунок, впровадження господарського розрахунку в усі ділянки виробництва. Це передбачено і в Положенні про соціалістичне державне виробниче підприємство.

«Виробничо-господарська діяльність цехів, ділянок, відділів і інших внутрішніх ланок підприємства, — записано в Положенні, — здійснюється, як правило, на основі внутрішнього господарського розрахунку».

Саме тут, в цехах і на окремих ділянках, практично розв'язуються питання економного використання всіх матеріальних і трудових ресурсів.

Формально на підприємствах швейної промисловості господарський розрахунок цехів був введений вже давно. Але по суті ті показники, за якими оцінювалися результати їх виробничо-господарської діяльності, поставленим завданням не відповідали. Так, на харківській швейній фабриці ім. Тінякова ці показники охоплювали випуск продук-

¹ Директиви XXIII з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1966—1970 роки. Вид-во політ. літ-ри України, 1966, стор. 14.

ції (нормативна вартість обробки і товарна продукція), асортимент продукції, якість, використання робочого часу, чисельність працівників і фонд заробітної плати, продуктивність праці, цехові витрати.

Отже, при порівняно великій кількості показників вони були недостатніми для того, щоб судити, як в окремих цехах використовуються виробничі фонди і які ними досягнуті кінцеві результати виробництва.

Ось чому з переходом підприємств на роботу по договорах з торговельними організаціями, коли треба було забезпечити значне підвищення ефективності виробництва і в зв'язку з цим значно посилити діювість внутріфабричного госпрозрахунку, виникла потреба переглянути коло показників, що використовуються для оцінки результатів роботи цехів. У зв'язку з цим визнано доцільним встановлювати цехам розміри (вартість) виробничих фондів, необхідних для виконання ними завдань по випуску продукції.

До складу основних виробничих фондів кожного госпрозрахункового цеху включається вартість всього технологічного устаткування (машини, преси та ін.) разом з вартістю конвейерів, агрегатів і робочих столів, а також вартість виробничих приміщень. Оскільки всі основні цехи на фабриці ім. Тінякова, як і на більшості інших швейних фабрик, знаходяться в одній будівлі, то вартість цехових приміщень визначається певною мірою умовно — пропорціонально тій виробничій площі, яку фактично займає кожний з цехів.

Цехам встановлюється ліміт оборотних коштів. Він включає вартість лише тих коштів, на розмір яких цех може безпосередньо впливати, а саме: незавершене виробництво, інвентар, а також фурнітура і готові вироби, що знаходяться в кладових цеху до передачі їх на загальнофабричний склад. Основну питому вагу в загальному обсязі оборотних коштів, як правило, становить вартість запасів незавершеного виробництва. Так, в пошивочних цехах № 1 та № 6 фабрики ім. Тінякова на незавершене виробництво припадає більш ніж 96%.

Особливе значення в підвищенні діювості господарського розрахунку за нових умов має те, що цехам встановлюються показники, які визначають найважливіші економічні результати виробництва, що повинні ними бути досягнуті. Ці показники — собівартість продукції, прибуток цеху і рентабельність виробництва. Крім того, в системі цехових госпрозрахункових показників на фабриці ім. Тінякова встановлюється і фондовіддача. Слід відзначити, що в умовах швейного виробництва, де фондомісткість продукції невелика (питома вага амортизації в собівартості продукції становить менше 0,5%), показник фондовіддачі, на наш погляд, не слід включати для цехів, тим більше, що рівень рентабельності, обчислений по відношенню до виробничих фондів, дає необхідне уявлення про ступінь їх використання.

Обчислення показників, які на фабриці доводяться до цехів, проводиться у такий спосіб. Собівартість продукції цеху розраховується лише по витратах, які безпосередньо залежать від його діяльності. До цих витрат відносяться: заробітна плата, нарахування на заробітну плату, допоміжні матеріали, електроенергія, паливо, фурнітура, цехові витрати.

Однако для визначення прибутку і рентабельності обчислюється, хоч певною мірою і умовно, також і повна собівартість продукції. З цією метою до цехової собівартості додаються витрати на сировину і матеріали, які розраховуються по планових цінах, а також розподіляється по цехах сума загальнофабричних витрат.

На основі цього обчислюють і прибуток цеху (П) шляхом вирахування з вартості товарної продукції цеху (Т) повної її собівартості (С). Таким чином, $P = T - C$.

Рівень рентабельності виробництва (Р) обчислюють як відношення прибутку (П) до середньорічної вартості основних виробничих фондів (ОФ) і обігових коштів (ОК), які знаходяться в розпорядженні цеху. Таким чином,

$$P = \frac{П}{ОФ + ОК}.$$

Показники ж фондовіддачі встановлюються через відношення вартості валової продукції (ВП), випущеної за звітний період, до середньорічної вартості основних виробничих фондів (ОФ), які закріплені за цехом. Отже, фондовіддача дорівнює $\frac{ВП}{ОФ}$.

Таким чином, в Положенні про господарський розрахунок, яке прийнято на фабриці ім. Тінякова, передбачається, що кінцева оцінка виробничо-господарської діяльності цехів повинна проводитись по таких показниках:

1) випуск продукції у встановленій номенклатурі, з урахуванням ритмічності випуску і якості продукції;

2) витрати фонду заробітної плати;

3) виконання планових завдань по собівартості продукції;

4) фондовіддача і рентабельність виробництва;

5) виконання найважливіших оргтехзаходів, які увійшли до загальнофабричного плану.

Крім цих показників, які встановлюються для всіх цехів фабрики, для підготовчого і закрійного цехів визначаються додатково:

1) виконання норм витрати тканин по видах;

2) зниження кількості маломірних залишків;

3) додержання ліміту одиничних розкладок.

Значення цих додаткових показників визначається тим, що саме від роботи підготовчого і закрійного цехів в найбільшій мірі залежить, наскільки ефективно будуть використані сировина і матеріали. А це, як відомо, в умовах швейного виробництва головним чином і визначає успіхи у зниженні собівартості продукції і підвищенні рентабельності виробництва. Тепер коло показників, які встановлюються госпрозрахунковим цехам, не обмежується кількісними завданнями, включаючи також і важливі економічні показники роботи, насамперед прибуток і рентабельність, отже, з'являється можливість мати уяву не тільки про госпрозрахункову діяльність кожного окремого цеху, але і, що не менш важливо, про його внесок у досягнення загальнофабричних результатів.

Нова система господарського розрахунку на фабриці ім. Тінякова введена порівняно недавно. Але вже перші підсумки переконують у тому, що дійовість господарського розрахунку, його вплив на більш ефективне використання виробничих ресурсів, безсумнівно, зростають.

Наведемо в підтвердження цього показники роботи по двох пошивочних цехах, які були переведені з 1 серпня 1966 р. на нові умови господарського розрахунку. В пошивочному цеху № 1 вже за перші півроку прибуток зріс на 26,2%, а рівень рентабельності підвищився

з 77,0 до 89,4%. В цеху № 6 за той же період прибуток збільшився на 43,7%, а рівень рентабельності — з 23,0 до 33,3%¹.

Для того, щоб ці успіхи були закріплені і розвинені далі, керівництву підприємства і цехів, а також фабричним і цеховим економічним службам слід провести значну роботу.

Важливою умовою підвищення дійовості господарського розрахунку є дальше вдосконалення внутріфабричного планування. Це передбачає насамперед більш глибоке обґрунтування всіх планових завдань. Вони, як правило, повинні спиратися на прогресивні норми, які визначають можливість найбільш ефективного використання всіх матеріальних, трудових і грошових ресурсів. Систему планових нормативів треба постійно вдосконалювати з урахуванням впровадження нової техніки, більш повного її використання, а також передового виробничого досвіду. В роботі швейних фабрик головна увага повинна приділятися встановленню обґрунтованих норм витрат сировини і матеріалів, а також витрат праці.

Важливим завданням вдосконалення внутріфабричного планування є встановлення госпрозрахункових показників і всередині цехів для кожної бригади. Для цього потрібно розробити систему вартісної оцінки результатів роботи кожної бригади, оскільки без цього неможливо уявити показники бригад і цеху в цілому.

Особливе значення для вдосконалення планування має забезпечення стабільності планових завдань і розробка їх на довші строки. В практиці ці вимоги нерідко порушуються, хоч значення їх визнається всіма.

В Положенні про господарський розрахунок, прийнятому на фабриці ім. Тінякова, підкреслюється, що основою оцінки виробничо-господарської діяльності цехів повинен бути план, затверджений на рік. Однак практично госпрозрахункові показники доводяться до цехів на окремі квартали з розбивкою їх по місяцях. Така практика позбавляє працівників цеху необхідної перспективи і не створює умов для успішного здійснення завдань, які необхідно розв'язувати в майбутньому. Необхідно встановити суворий порядок, коли на основі затвердженого фабричного техпромфінплану цехам доводились би завдання на весь рік з розбивкою їх по кварталах. Ці завдання повинні охоплювати не тільки кількість, але і основні техніко-економічні показники.

Слід також, враховуючи перший практичний досвід, вдосконалювати і прийняти для цехів систему показників, що зараз є дещо проміздкою. Як вже відзначалося, без шкоди для справи можна відмовитися від показника фондovіддачі. З числа показників, за якими оцінюється виробничо-господарська діяльність цехів, слід було б виключити також і характеристику використання фонду заробітної плати. Витрати фонду заробітної плати — це не оцінний, а контрольний показник. Його не можна перевищувати, але і економію по ньому не слід вважати заслугою цеху, оскільки така економія сама по собі вже виявилась у зниженні собівартості продукції. Цілком можливо також показник собівартості розглядати не як оцінний, а як розрахунковий, оскільки про результати зниження витрат у цілому можна судити по показнику прибутку.

Отже, рекомендуємо таку систему показників для цехів, що вводяться на господарський розрахунок.

¹ Нижчий рівень рентабельності по цеху № 6 пояснюється тим, що тут виготовляється більш фондoмістка продукція з дешевих тканин з лавсаном (понад 55%).

Показники	Ц е х и	
	що випускають продукцію	заготівельні
Оцінні (від яких залежить розмір заохочування)	1. Обсяг випуску (реалізація) 2. Прибуток 3. Рентабельність 4. Підвищення якості (сортності)	1. Обсяг випуску 2. Прибуток 3. Рентабельність 4. Зниження норм витрати матеріалів
Контрольні (що є умовою заохочування)	1. Додержання фонду заробітної плати з перерахунком на обсяг продукції	1. Додержання фонду заробітної плати з перерахунком на обсяг продукції. 2. Комплектування поставки напівфабрикатів для цехів, що випускають готову продукцію
Планово-розрахункові	1. Собівартість по моделях 2. Цехові витрати 3. Чисельність працівників 4. Продуктивність праці	1. Собівартість по моделях 2. Цехові витрати 3. Чисельність працівників 4. Продуктивність праці

Вирішальний вплив на розвиток дійсного госпрозрахунку справлятиме широке використання економічних стимулів в управлінні виробництвом і принципів матеріального заохочування працівників за досягнуті ними результати в роботі.

Досвід організації внутріфабричного госпрозрахунку, набутий колективом фабрики ім. Тінякова, хоча й охоплює поки що порівняно короткий відрізок часу, безсумнівно, має велике позитивне значення. Він стане основою дальшого вдосконалення госпрозрахунку в цехах підприємств швейної промисловості.

ОПЕРАТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ І ОСНОВНІ ВИРОБНИЧІ ФОНДИ

Ю. Є. Звягінцев, Р. Й. Ціціашвілі

Вересневий (1965 р.) Пленум ЦК КПРС вимагає від господарських і планових органів великої гнучкості і оперативності в плануванні і управлінні виробництвом, вміння своєчасно враховувати зміни обставин і маневрувати ресурсами. У зв'язку з цим на кожному підприємстві треба провести дійові заходи, спрямовані на поліпшення і удосконалення такого могутнього важеля, як оперативно-виробниче планування на кожному машинобудівному заводі.

Системи і методи оперативно-виробничого планування дозволяють здійснити такі заходи, які забезпечують виконання конкретного виробничого завдання за умов найбільш ефективного використання наявного парку обладнання, виробничих площ і робочого часу. Формування виробничої програми не можна досягти без узгодження завдань по номенклатурі, кількості і строках випуску з можливостями найкращого, найбільш ефективного використання ресурсів.

Внутрізаводське планування — головний і багатосторонній інструмент управління виробництвом. Воно покликане, перш за все, створити таке співвідношення між випуском деталей, вузлів, яке забезпечило б виконання по випуску виробів при найраціональнішому використанні праці, обладнання, матеріалів.

Правильно вибрана, вірно розрахована система оперативного планування — це по суті модель виробництва. В ній закладені не тільки рівномірність випуску продукції, а й тривалість виробничого циклу. Ці дві величини тісно пов'язані: чим суворіший ритм, тим менше пустот у процесі виробництва, чим точніше відтворюється модель в самому житті, тим коротший період виготовлення виробу, тим скоріше він потрапить до споживача.

Це значить, що, використовуючи одну і ту ж виробничу площу, одне і те ж обладнання, можна одержати більше продукції, тобто поліпшити використання основних фондів. Тут криються величезні резерви, які треба максимально використовувати. В кінці семирічки, як відомо, фондівіддача не тільки росла, але й знижувалася. Наприклад, за 1961—1964 рр. показник використання основних виробничих фондів зменшився на 8%. Полеміка з цього питання йде давно, але до останнього часу ця важлива проблема не розв'язувалася.

За обсягом виробництва радянське машинобудування посідає друге місце в світі і перше в Європі. Лише за останні п'ять років семирічки обсяг виробництва продукції машинобудування і металообробки в СРСР виріс в 1,7 раза; основні промислово-виробничі фонди в машинобудуванні і металообробці збільшилися теж у 1,7 раза. Таким чином, фондівіддача в машинобудуванні за ці роки залишалась на одному рівні.

Директивами ХХІІІ з'їзду КПРС по п'ятирічному плану висунуте як найважливіше завдання підвищити ефективність виробництва і перш за все зростання фондівдачі.

У машинобудуванні близько 40% основних фондів припадає на робочі машини і обладнання, тому ефективність виробництва в цій галузі багато в чому залежить від ступеня використання машин та обладнання, в першу чергу металообробного.

Близько половини всього парку металообробного обладнання СРСР зосереджено в машинобудуванні. Протягом десяти років регулярно проводяться одноразові статистичні обслідування рівня завантаження обладнання, які охоплюють іноді понад дві тисячі машинобудівних підприємств. Як показує статистика, багато підприємств добре використовують верстати і машини, однак немало і таких, де коефіцієнт завантаження низький. Відомо, що окремі підприємства часто купували «про запас» непотрібну їм техніку, аби тільки освоїти наявні кошти. Це призводило до виникнення штучного попиту на деякі види обладнання. Його купують, а потім воно ржавіє на складах. Вартість невстановленого обладнання у всій промисловості на початок 1965 р. становила 5 млрд. карбованців.

Однак встановлене обладнання можна використовувати недостатньо, тоді країна недоодержить великий обсяг продукції.

За умов господарської реформи, коли на перший план висуваються питання ефективності виробництва і економічної доцільності, проблемами оптимального завантаження верстатів, машин і автоматичних ліній, поліпшення використання основних фондів набувають особливо важливого значення. Адже тепер з підприємств і виробничих об'єднань стягується плата за користування основними фондами, а рентабельність у вигляді прибутку, віднесеного до виробничих фондів, стала одним із головних оцінних показників господарської діяльності підприємств.

І не дивно, що на всіх промислових підприємствах, які перейшли на нові умови планування і економічного стимулювання, стали приділяти більше уваги аналізу використання верстатного парку, розрахунку потужностей, пропускній спроможності цехів і дільниць. Помітно прискорився монтаж нового обладнання, реалізуються зайві верстати і машини, або ті, використання яких економічно недоцільне. Майже на всіх підприємствах, що перейшли на нові умови роботи, помітно поліпшилось використання обладнання, скоротилися простой. Активні фонди і, зокрема металообробне обладнання, безперечно, використовуватимуться більш ефективно при повсюдному введенні такого економічного важеля, як плата за основні фонди.

Однак це лише стимул. Він не вказує шляхів поліпшення завантаження обладнання, до того ж, оскільки перехід підприємств на нові принципи планування і економічного стимулювання — процес поступовий і тривалий, вже зараз плануючі і господарські органи, підприємства, цехи, дільниці можуть і повинні шукати резерви, які б підвищили ефективність використання обладнання: зменшення числа невстановлених верстатів, максимальне залучення в процес виробництва наявного парку, збільшення змінності його роботи, ліквідація внутрішніх простой, скорочення ручної праці, поліпшення потужностей і питомої продуктивності обладнання.

В практиці давно узаконено, що плановий обсяг продукції зіставляється з наявною потужністю підприємства (цеху, дільниці) і на цій основі будуються оперативні графіки виробництва.

Потужність як економічний показник визначається з допомогою цілої системи розрахунків, націлених на максимальний випуск продукції. Часто до визначення ряду економічних показників спеціалісти підходять чисто академічно, пропонуючи цілі системи складних і багатосторонніх розрахунків. Не секрет, що підприємства рідко застосовують їх. Для повсякденного оперативного обліку треба розробити вірогідні і легко застосовувані системи розрахунку.

Перехід до нової системи планування вимагає від господарників іншого стилю роботи. До цього часу практикується побудова оперативних графіків, що спираються на встановлений режим роботи підприємства. Існують різні погляди на режими роботи. Одні віддавали перевагу двозмінній роботі, інші — тризмінній і т. д. Звичайно, при цьому наводились обґрунтовані доводи. А як бути тепер, коли робота підприємства оцінюється за результатами використання виробничих фондів?

Оскільки дана стаття присвячена зв'язку основних виробничих фондів і оперативного планування, то розглянемо існуючі методи оцінки роботи основних виробничих фондів і, зокрема, їх активної частини — робочого обладнання і машин. Увага до активної частини основних виробничих фондів викликана тим, що безперервний технічний прогрес змінив співвідношення питомої ваги робочих машин (яка постійно збільшується) і інших елементів, що входять до складу основних виробничих фондів (будинки, споруди і т. д.).

Оперативне планування, ґрунтоване на пропускній спроможності підприємства, повинно виходити з максимального і раціонального використання всіх виробничих потужностей. Поліпшення використання в процесі роботи окремих машин або збільшення випуску деталей окремими дільницями чи цехами не завжди дає позитивний результат внаслідок того, що воно не передбачалося оперативними графіками, а це призводить до диспропорцій у виробничому процесі і порушень у системі оперативного управління.

При складанні оперативних графіків слід врахувати основні фактори, які впливають на виробничий процес. Одним із них є ступінь використання робочих машин і обладнання. Для характеристики використання обладнання тепер користуються такими показниками, як інтенсивність роботи обладнання, екстенсивність (добуток їх називається інтегральним показником) і коефіцієнт змінності.

Показники використання основних засобів за часом і потужністю (інтенсивність і екстенсивність) характеризують окремі моменти використання фондів і залежать певною мірою від оптимальності встановленого асортименту продукції.

За існуючою методикою коефіцієнт змінності визначається як відношення суми відпрацьованих верстатозмін у всіх змінах до найбільшого числа верстатозмін, відпрацьованих у якусь одну (частіше в першу) зміну. Даний метод має істотний недолік: за базу (тобто максимально відпрацьоване число верстатозмін) беруть часто ту кількість верстатозмін, за якою коефіцієнт завантаження обладнання (відношення фактично відпрацьованих верстатогодин до планових) низький, наприклад, 0,6—0,7.

Таким чином, величина коефіцієнта хоч і досить велика, не характеризує ступеня використання обладнання. У зв'язку з цим при аналізі зовсім недостатньо порівнювати коефіцієнти змінності за різні періоди часу і на основі лише кількісного збільшення цього коефіцієнта робити висновок про поліпшення ступеня використання обладнання. Досвід показує, що при переході на роботу в дві і три зміни на ряді заводів через недоліки в організаційно-технічній підготовці і дефекти пла-

нування в другу і особливо в третю зміну значно зростають втрати часу роботи обладнання. Існуюча ж методика визначення коефіцієнта змінності цього зовсім не враховує.

Ось чому коефіцієнт змінності слід коректувати на ступінь використання обладнання. Для того, щоб уникнути подвійних розрахунків, доцільно розрахувати коефіцієнт змінності як відношення числа відпрацьованих верстато-змін за певний період до числа верстатів, помножених на число робочих днів у даному періоді.

Для ілюстрації наведемо приклад і порівняємо обидва методи визначення коефіцієнта змінності.

Припустимо, що на дільниці працює два верстати, вони відпрацювали в квітні 1967 р. верстато-змін:

в першій зміні — 45;

в другій зміні — 40;

в третій зміні — 25.

Коефіцієнт змінності рівний:

1) при існуючій системі:

$$K_{зм} = \frac{45 + 40 + 25}{45} = 2,44;$$

2) при запропонованій системі:

$$K_{зм} = \frac{45 + 40 + 25}{2 \cdot 25} = 2,2.$$

Цей коефіцієнт визначає кількість робочих змін, яку в середньому відпрацювали верстати за певний період. Розрахований таким методом коефіцієнт змінності на відміну від прийнятого зараз характеризує фактичну змінність обладнання, він дозволяє правильно спостерігати динаміку зміни ступеня використання обладнання в часі.

Як показує наведений розрахунок, існуюча методика визначення змінності не повністю характеризує встановлений на підприємствах режим роботи обладнання. При цьому виходить, що фактично обладнання використовується менше, ніж його приймають за коефіцієнтом змінності (приблизно до 10%, див. розрахунок).

Важливість правильного підрахунку коефіцієнта змінності зумовлена тим, що навіть мінімальне підвищення його дає економію державних коштів.

На ряді заводів, як показує аналіз, спостерігається диспропорція в складі обладнання, внаслідок чого деякі встановлені верстати довгий час не працюють або використовуються з меншою змінністю.

З метою підвищення ефективності роботи обладнання і збільшення фактично відпрацьованих верстато-годин або змін слід встановити підприємствам коефіцієнт змінності, виходячи із встановленого режиму роботи, і по ньому будувати оперативні графіки виробництва.

На машинобудівних підприємствах оперативно-календарне планування здійснюється в масштабі заводу по цехах і в масштабі окремих цехів — по дільницях і робочих місцях. Згідно з цим при розрахунку виробничої потужності або при складанні балансу пропускної спроможності і завантаження обладнання слід брати до уваги розрахований коефіцієнт змінності.

Якщо раніше головним завданням оперативного планування було забезпечення планомірної ритмічної роботи заводу, тобто рівномірного випуску продукції, для чого складали виробничі графіки випуску

за зміну, добу, декаду з урахуванням тривалості виробничого циклу і особливостей технологічних процесів, то при переході на нову систему планування треба зважати на інтереси інших підприємств. Тепер слід забезпечити ритмічний хід виробництва вже з урахуванням відвантаження продукції і оплати її споживачем. Для цього необхідно брати до уваги місцезнаходження споживача, тобто для найбільш віддалених споживачів продукцію відвантажувати в перші дні місяця, а для близьких — в останні. При такому підході досягатиметься ритмічність не тільки випуску, а й відвантаження.

Для регулювання виробництва треба поряд з іншими заходами користуватись коефіцієнтом змінності, який таїть у собі великі виробничі можливості.

Підраховано, що на один карбованець приросту промислової продукції за рахунок підвищення коефіцієнта змінності потрібно капітальних вкладень всього 28 коп., а за рахунок будівництва нових підприємств — 1 крб. 14 коп.

Збільшення випуску продукції, викликане підвищенням коефіцієнта змінності використання обладнання, приведе до різкого скорочення потреби в нових верстатах і ковальсько-пресових машинах для дальшого розширення виробництва.

Особливого значення набуває поліпшення використання обладнання у великих промислових центрах, де нове промислове будівництво обмежено і дальший розвиток виробництва має здійснюватись головним чином за рахунок внутрішніх резервів, в першу чергу в галузі використання виробничих потужностей.

Вишукування нових шляхів підвищення ефективності виробництва і створення бази для успішного здійснення завдань оперативно-виробничого планування ще більше збагатить нову систему і дасть можливість оптимального вибору варіанта для використання виробничих ресурсів.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ

О. О. Буренкова

Широко впроваджувана у нашій країні економічна реформа в галузі планування та матеріального стимулювання промислового виробництва висунула перед економікою як одне з центральних завдань — розв'язання проблеми підвищення ефективності використання основних виробничих фондів. Успіх розв'язання цієї проблеми в значній мірі залежить від правильного вибору оцінки, а також розробки та впровадження заходів, націлених на поліпшення використання засобів праці, тобто основних виробничих фондів.

Ефективність використання основних виробничих фондів залежить як від умов відтворення, так і умов експлуатації. Ступінь використання в умовах експлуатації визначається за допомогою показників, які за своїм економічним значенням поділяються на кількісні (випуск валової продукції на одиницю вартості основних коштів, знімання продукції з 1 м² виробничої площі, використання виробничої потужності основних фондів та ін.) та якісні (рентабельність основних фондів, виробництво умовно чистої продукції на одиницю вартості основних коштів, платність фондів та ін.).

У загальну характеристику системи показників використання основних фондів входить також характеристика їх у розрізі груп натуральних та вартісних, абсолютних та відносних, затверджених та обчислюваних. У сукупності ці групи становлять систему показників використання основних фондів, яка є досить значною і характеризує їх ефективність по окремих об'єктах, видах, групах, підприємствах та завершується зведеними показниками використання всієї сукупності основних коштів по галузях народного господарства в цілому.

У цій системі слід розрізняти показники, які існують для загальної характеристики використання основних коштів і без яких неможливо визначити резерви кращого використання їх (це фондоддача, рентабельність основних фондів, розмір плати за фонди та інші), а також показники, які характеризують використання основних коштів, що дає можливість знайти резерви та визначити шляхи кращого їх використання. Однак перехід до аналізу другої групи показників здійснюється в основному на базі загальної характеристики, яка передбачає зв'язок даних про використання основних фондів з іншими показниками, що характеризують кінцеві наслідки роботи підприємства.

Розглянемо на прикладі роботи деяких харківських машинобудівних підприємств взаємозв'язок показників ефективності використання основних фондів з деякими іншими показниками, що характеризують виробничий процес з різних боків (табл.).

Показники	Одиниця вимірювання	Заводи					
		«Світло шахтаря»		ХТЗ		Турбінний	
		1965	1966	1965	1966	1965	1966
Фондовіддача по валовій продукції	крб.	3,361	3,277	2,663	2,681	0,830	0,880
Фондовіддача по реалізованій продукції	„	3,076	3,044	2,220	2,230	0,790	0,840
Випуск чистої продукції на 1 крб. вартості основних фондів	„	1,358	1,341	1,278	1,251	0,486	0,534
Рентабельність (відношення балансового прибутку до вартості основних фондів)	„	0,508	0,437	0,379	0,311	0,137	0,143
Рентабельність праці (відношення прибутку до зарплати)	„	0,905	0,808	0,765	0,639	0,582	0,652
Озброєність праці основними фондами (відношення вартості фондів до заробітної плати)	„	1,783	1,849	2,015	2,060	4,250	4,580
Продуктивність праці (по заробітній платі)	„	6,050	6,050	5,370	5,520	3,530	4,060

З наведених даних бачимо, що показники ефективності використання основних виробничих фондів по кожному підприємству змінюються по-різному. Так, на заводі «Світло Шахтаря» вони погіршилися, на турбінному заводі ім. Кірова — поліпшилися, а от на тракторному заводі ім. Орджонікідзе фондовіддача збільшилася, а показники віддачі фондів по чистій продукції та рентабельності їх знизились. Якщо зміни в ефективності основних виробничих фондів на заводах Турбінному та «Світло Шахтаря» можна оцінити однозначно (ефективність використання основних виробничих фондів підвищилася у першого та знизилася у другого), то цього не можна сказати про Тракторний завод. Наше завдання — показати, по сукупності яких показників треба судити про підвищення або зниження ефективності основних засобів праці. Звідси впливає і друге завдання — визначити, які економічні фактори впливають на кожний з цих показників.

Теоретичний аналіз свідчить, що показник віддачі основних фондів можна виразити в такій залежності:

$$\Phi_0 = \frac{P_r}{\Phi_v}, \quad (1)$$

де P_r — продуктивність праці, вимірювана через відношення вартості виробленої (краще реалізованої) продукції до фонду заробітної плати промислово-виробничого персоналу;

Φ_v — озброєність праці основними фондами, яка розраховується відношенням вартості останніх до величини заробітної плати працівників промислово-виробничого персоналу.

Одиницею вимірювання величини праці як при обчисленні P_r , так і при визначенні Φ_v обрана заробітна плата, бо, з одного боку, вона характеризує величину часу, витраченого на виробництво продукції, а з другого, певною мірою кількість витраченої праці.

Рівняння (1) одержане у такий спосіб:

$$\Phi_0 = \frac{P_r}{\Phi} = \frac{P_r}{Z_{пл}} : \frac{\Phi}{Z_{пл}} = \frac{P_r}{\Phi_v}.$$

З нього випливає, що віддача основних фондів по продукції збільшуватиметься тільки в тому випадку, якщо зростання продуктивності праці випереджатиме озброєння її основними фондами. На відміну від кількісного показника вартісної оцінки обсягу продукції та основних коштів показники продуктивності і фондоозброєності є якісними.

Відомо, що збільшення основних фондів зумовлює зростання озброєності ними робітників підприємств, а це підвищує продуктивність їх праці, оскільки застосовуються більш досконалі знаряддя праці. Однак тут важливе саме співвідношення між цими двома показниками.

Дані табл. 1 говорять про те, що на заводі «Світло шахтаря» в 1966 р. проти 1965 р. продуктивність праці не змінилась, а її озброєність фондами виросла, внаслідок чого знизилась фондовіддача. На ХТЗ та ХТГЗ за цей же період фондоозброєність праці збільшилась відповідно на 2,2% і на 7,8%, а продуктивність — на 2,8% та 15%, що забезпечило підвищення фондовіддачі на цих підприємствах.

Перш ніж аналізувати показник, що характеризує використання основних засобів праці з точки зору віддачі по їх чистій продукції, розглянемо використання їх з точки зору рентабельності, величина якої визначається з такого співвідношення:

$$P = \frac{\Pi}{\Phi} = \frac{\Pi}{З_{пл}} : \frac{\Phi}{З_{пл}} = \frac{P_1}{\Phi_v}, \quad (2)$$

де Π — прибуток по балансу (або від реалізації продукції).

Відношення прибутку до заробітної плати (P_1) являє собою норму додаткового прибутку, яка в певній мірі характеризує ефективність праці з точки зору можливості створювати не тільки продукт для себе, але й для суспільства. Цей показник за своїм змістом може бути названий рентабельністю праці. Таким чином, з рівняння (2) випливає, що рентабельність виробничих фондів зростатиме тільки в тому випадку, якщо рентабельність труда, який використовує у процесі виробництва основні фонди, зростатиме швидше фондоозброєності цими фондами. Наведені вище дані підтверджують цей висновок.

Так, на двох заводах — «Світло Шахтаря» та ХТЗ — рентабельність праці знизилась відповідно на 10,5% і на 16,5%, а озброєність праці основними фондами, як уже сказано, зросла. Все це привело до того, що рентабельність основних виробничих фондів по цих підприємствах знизилась відповідно на 14% та 17,8%. По Турбінному заводу приріст озброєності праці становив 7,8%, а його рентабельність збільшилась на 12%, що й забезпечило поліпшення використання основних виробничих фондів на цьому підприємстві.

Перейдемо тепер до аналізу впливу різних факторів на рівень ефективності використання основних фондів по чистій продукції.

Як відомо, у вартісний склад чистої продукції, крім заробітної плати та прибутку, включаються ще відрахування на соціальне страхування, яке за своїм економічним змістом є продукт для суспільства, і деяка частина грошових витрат підприємства, що не відноситься безпосередньо до матеріальних затрат на виробництво продукції. Виходячи з цього, показник чистої продуктивності основних фондів можна представити в такій залежності:

$$D = \frac{K + З_{пл} + \Pi}{\Phi}, \quad (3)$$

де K — сума відрахувань на соціальне страхування та частина грошових витрат підприємств, не пов'язаних з придбанням різного роду матеріальних цінностей.

$\frac{P_1}{\Phi_v}$

Перетворимо рівняння (3) таким чином:

$$Д = \frac{К + З_{пл} + П}{З_{пл}} : \frac{\Phi}{З_{пл}} = \frac{К}{З_{пл}} + 1 + \frac{П}{З_{пл}} : \Phi_v,$$

або

$$Д = \frac{1 + P_1 + C}{\Phi_v}, \quad (4)$$

де

$$C = \frac{К}{З_{пл}}.$$

Рівняння (4) показує, що чиста продуктивність основних фондів прямо залежить від рентабельності праці та знаходиться в оберненій залежності від його озброєності основними фондами. Оскільки звичайно більша частина величини $К$ являє собою суму відрахувань у соцстрах, а залишок залежить від розміру заробітної плати промислово-виробничого персоналу та нараховується з допомогою раніше встановленого процента, а тому в певних межах величину $С$ можна вважати постійною.

Крім цього, слід врахувати, що величини прибутку і заробітної плати в складі валової продукції підприємства неоднозначні аналогічним показникам вартості реалізованої продукції. Тим часом, у розрахунках показників рентабельності виробництва, зокрема рентабельності основних фондів, ми користуємося показниками балансового прибутку, який дуже близький до величини прибутку, одержаного від реалізації продукції.

При розрахунку показника озброєності праці ми використовуємо величину всієї заробітної плати, що виплачена за той чи інший проаналізований період. Таким чином, при зіставленні і вивченні взаємозв'язку між показниками фондівіддачі, чистої продуктивності і рентабельності основних виробничих фондів виникають деякі труднощі, зв'язані з їх статистичною незіставленістю. Вихід з положення, яке створилося, на наш погляд, в тому, щоб застосувати для характеристики ступеня ефективності основних виробничих фондів таку систему узагальнюючих показників.

Для характеристики фондівіддачі пропонується використовувати обсяг реалізованої за звітний період продукції. Показник рентабельності розраховують по прибутку, одержаному підприємством від реалізації продукції. Озброєність праці можна визначити через відношення середньої вартості основних фондів до фонду заробітної плати промислово-виробничого персоналу, тоді в системі запропонованих нами показників величина чистої продукції (більш правильно назвати її умовно чистою продукцією) дорівнюватиме сумі заробітної плати промислово-виробничого персоналу ($З_{пл}$) і прибутку від реалізації продукції, а продуктивність праці знайдемо через відношення вартості реалізованої продукції до фонду заробітної плати промислово-виробничого персоналу. Отже, показник умовно чистої продуктивності основних фондів виражається таким чином:

$$Д = \frac{1 + P_1}{\Phi_v}, \quad (5)$$

або

$$Д = \frac{1}{\Phi_v} + \frac{P_1}{\Phi_v}. \quad (5a)$$

Однак із рівняння (1) випливає, що $\frac{1}{\Phi_v} = \frac{\Phi_0}{\Pi_t}$, а (2) показує, що $\frac{P_1}{\Phi_v} = P$.

Після підстановки в рівняння (5а) цих значень ми одержимо:

$$Д = \frac{\Phi_0}{\Pi_T} + P, \quad (6)$$

звідки

$$\Phi_0 = \Pi_T(Д - P). \quad (7)$$

Рівняння (7) показує взаємозв'язок між рівнем віддачі основних фондів, їх чистою продуктивністю і рівнем рентабельності. Цей зв'язок являє собою приклад складно переплечених між собою економічних явищ у процесі розширеного соціалістичного відтворення, він потребує глибокого всебічного вивчення. Дійсно, вводячи у виробничий процес усе нові і нові маси основних фондів, ми повинні враховувати не тільки порівняльну ефективність цих засобів праці, але й фактори, що впливають на загальний рівень ефективності всієї сукупності основних фондів.

Повернемося, проте, знову до даних наведеної вище таблиці і спробуємо пояснити падіння показника випуску умовно чистої продукції на один карбованець вартості основних фондів, використавши одержані нами рівняння залежності цього показника від сукупного впливу різних факторів.

Рентабельність праці на заводі «Світло шахтаря» скоротилася на 9,7 коп., а озброєність праці основними фондами збільшилася на 6,6 коп. При такому співвідношенні в змінах рівней показників ефективність використання основних фондів знизилася на 9 коп. з точки зору їх чистої продуктивності.

Аналогічне положення на ХТЗ, де фондоозброєність праці підвищилася на 4,5 коп., а рентабельність знизилася на 12,6 коп.

Дещо інакше стоїть справа на Турбінному заводі, де поряд з ростом озброєності праці основними фондами підвищилася і її рентабельність. Однак, незважаючи на це, показник умовно чистої продуктивності основних фондів скоротився на 1,1 коп. внаслідок того, що абсолютний приріст фондоозброєності праці в розмірі 33 коп. на кожний карбованець заробітної плати не компенсується достатнім зростанням рентабельності праці, яка збільшилася тільки на 7 коп.

Таким чином, існуюча на сьогоднішній день система показників, що відображають процеси промислового виробництва, не завжди дає можливість правильно судити про них. Це в значній мірі викликає труднощі в плануванні та керівництві промисловістю. Тому розробка показників, які правильно відбивають тенденції та динаміку виробництва, є важливою проблемою економічної науки і практики.

ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ — ВАЖЛИВИЙ РЕЗЕРВ ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ

А. В. Сивоконь

У новій п'ятирічці особливе значення надається підвищенню ефективності суспільного виробництва як одному з найважливіших господарських та політичних завдань. У Директивах XXIII з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1966—1970 роки намічено істотно підвищити ефективність виробництва, зокрема, «знизити собівартість продукції, добитися рентабельної роботи всіх підприємств. Збільшити прибуток у промисловості на кінець п'ятиріччя більш як удвое»¹.

Відомо, що виробнича та господарська діяльність кожного підприємства знаходить свій узагальнений вираз у таких фінансових показниках, як прибуток і рентабельність, які, в свою чергу, здебільшого залежать від зниження собівартості продукції. Систематичне зниження собівартості набуває особливого значення в таких галузях як цукрова, де на прибутки підприємств не впливають зміни в асортименті продукції.

Собівартість цукру — це складний якісний показник, що характеризує якість роботи підприємства, його досягнення в організації найбільш раціонального і ефективного використання ресурсів, в усуненні зайвих збитків і витрат.

Для ретельного аналізу собівартості необхідне знання її структури, бо в ній виявляються усі фактори, що впливають на формування собівартості. Це видно з даних табл. 1.

Таблиця 1

	Собівартість цукру-піску, %		
	Всього по країні у 1965 р. ²	По Харківському бурякоцукротресту	
		1965 р.	1966 р.
Сировина та основні матеріали . .	84,8	82,9	81,2
Допоміжні матеріали	2,6	2,6	2,9
Паливо	3,5	4,3	4,1
Енергія	0,3	—	—
Заробітна плата, основна та додаткова, і відрахування на соцстрах	4,8	5,7	6,4
Амортизація	2,9	3,5	4,3
Інші грошові витрати	1,1	1,0	1,2

¹ Матеріали XXIII з'їзду КПРС. Політвидав України, Київ, 1966, стор. 220.

² Статистический ежегодник «Народное хозяйство СССР в 1965 году». «Статистика», М., 1966, стор. 165.

Вирішальною умовою одержання високоякісної продукції і зниження її собівартості є сировина, її маса та якість. Це стосується усіх матеріаломістких галузей, зокрема тих, які переробляють сільськогосподарську сировину, що її якість залежить в якійсь мірі і від кліматичних умов. Особливо це стосується цукрових заводів, де якість сировини залежить від умов її вирощування, режиму зберігання та ін.

За короткий виробничий період заводам треба переробити велику кількість сировини при найменших її втратах. Значення якості сировини для цукрових заводів визначається ще й тим, що питома вага вартості цукрового буряка у загальних витратах на виробництво становить більш ніж 80%. Отже, вирішальний вплив на зміни собівартості цукру справляє питома вартість цукрового буряка, бо витрати сировини на виробництво одного центнера цукру фактично зумовлюють собівартість цукру на кожному заводі. Заробітна плата хоч і становить у загальних витратах 6,4%, все ж скорочення або збільшення її також залежить від сировини і таким чином відбивається на собівартості одиниці продукції.

На заводах Харківського бурякоцукротресту багато зроблено для підвищення цукровості цукрового буряка, для подовження строків його зберігання та зменшення втрат. Однак всього цього можна добитися при біологічній стиглості коріння. Раннє копання цукрового буряка спричиняє великі втрати врожаю, цукровості буряка і, що особливо важливо, такий цукровий буряк погано зберігається, а це відбивається на всіх техніко-економічних показниках роботи заводів.

У 1966 р. по договорах з колгоспами заводи тресту повинні були одержати до 15 вересня тільки 1592,1 тис. центнерів із загальної кількості законтрактованого цукрового буряка. Фактично вони одержали його 4728,2 тис. центнерів, тобто в 2,97 рази більше. Природно, викопаний цукровий буряк не встигали вивозити, а іноді навіть вкривати. Це привело до погіршення технологічних якостей сировини та зниження її стійкості проти втрат при зберіганні. Крім того, поставщикам згідно з договорами за поставку цукрового буряка до 15 вересня (в межах договорів) було виплачено 896 тис. крб., які також були віднесені на собівартість цукру. Якість прийнятого цукрового буряка була низькою, механічно пошкоджені корені становили 15,7% (до ваги прийнятих цукрових буряків), в'ялі — 15,3%, підморожені та ті, що загнили, — 1,95%. Всього бурякопункти заводів прийняли 24677 тис. *цн* цукрового буряка, який містив у собі 4432,2 тис. *цн* цукру.

Ретельний аналіз показників роботи заводів допомагає критично оцінювати не тільки недоліки в роботі заводів, але й помилки поставщиків. Існуючі економічні зв'язки між поставщиками сировини та заводами зацікавлюють бурякозасідателів господарства лише у збільшенні обсягу зданих цукрових буряків, а якість їх мало цікавить. Так, у 1966 р. поставщики цукрового буряка одержали премії за надпланову здачу — 533 тис. крб. (премію одержали окремі господарства при загальному недовиконанні плану здачі буряків у цілому), надбавки за цукровий буряк, зданий до 15 вересня, — 896 тис. крб. Доплати господарствам, що вперше сіють цукрові буряки, становили 124 тис. крб., за цукровий буряк, складений у польові кагати, — 6 тис. крб., а також оплата різниці між пільговою ціною і собівартістю проданої бурякоздовальникам патоки дорівнювала 1334 тис. крб.

Ці витрати дорівнюють 4,4% основної заготовчої вартості цукрового буряка при зниженні дигестії через вказане вище псування сировини. Отже, виникає необхідність встановлювати ГОСТ на цукрові

буряки та оплачувати їх в залежності від дигестії, що позначиться на рентабельності роботи як бурякоздавальників, так і заводів.

Все більшого поширення набуває механічне збирання цукрового буряка, але він надходить на завод погано очищений від ґрунту та зеленої маси. Це спричиняє великі втрати цукру. Так, у 1966 р. питома вага цукрових буряків, зібраних за новою технологією, становила 24,7%. Фактичне загальне забруднення їх дорівнювало 4,9%, у тому числі зібраних за новою технологією — 5,6%. Крім того, вони містили у собі 1,8% зеленої маси, що негативно позначилося на собівартості і сировини і цукру. Несприятливі кліматичні умови 1966 р. вплинули на збереження сировини: усихання коренів склало 2,65% проти 0,86% у 1965 році.

Втрати буряків та цукру, що міститься в них, очевидні з таких даних за 1966 рік:

Прийнято цукрових буряків, тис. <i>цн</i>	— 24677,6.
Здано у переробку, тис. <i>цн</i>	— 23675,3.
Вміст цукру у прийнятих цукрових буряках, тис. <i>цн</i>	— 4432,5.
Вміст цукру у буряках, зданих у переробку, тис. <i>цн</i>	— 4190,9.
Дигестія при прийнятті, %	— 17,96.
Дигестія при здачі заводам, %	— 17,7.

Таким чином, було втрачено 1002,3 тис. *цн* цукрових буряків при збереженні, що дорівнює 241,6 тис. *цн* цукру.

Крім того, недоодержано 1089,6 тис. *цн* цукру внаслідок зменшення дигестії цукрового буряка під час збереження. Якщо підрахувати такий показник, як коефіцієнт використання сировини (К), що являє собою відношення загального обсягу цукру, одержаного від переробки цукрового буряка врожаю цього року (C_n), до кількості цукру, що міститься у цукровому буряці на момент здачі на завод (C_c), то для Харківського бурякоцукротресту він дорівнюватиме:

$$K = \frac{C_n}{C_c} = \frac{3296,7 \text{ тис. цн}}{4190,9 \text{ тис. цн}} = 0,787 \text{ або}$$

$$K = \frac{3296,7 \text{ тис. цн}}{4432,5 \text{ тис. цн}} = 0,744$$

стосовно до кількості цукру, що міститься у цукровому буряці при здачі на бурякопункт. У 1965 р. цей коефіцієнт становив відповідно 0,745 та 0,715. Коефіцієнт, безумовно, дуже низький, що свідчить про не досить високий рівень використання сировини та про великі резерви економії цукру.

Наслідком поганої якості сировини є невиконання заводами плану по всіх техніко-економічних показниках (табл. 2).

Таблиця 2

Показники	Кількість цукру в % до ваги переробленого цукрового буряка			
	1964 р.	1965 р.	1966 р.	
			план	фактично
Вихід цукру	14,08	13,33	13,21	12,58
Втрати цукру у виробництві	0,95	1,05	1,1	1,12
Кількість цукру в патоці	2,69	2,56	2,78	2,85

Однак розрахунок кореляційної залежності між дигестією прийнятого у виробництво цукрового буряка та процентом виходу цукру (0,483) не дає підстави вважати причиною погіршення роботи заводів лише низьку якість сировини. Це підтверджується ще й таким прикладом: на Орільський цукрозавод цукровий буряк надходив з такою дигестією.

на I.X—66 р. — 16,7%;
на I.XI—66 р. — 16,8;
на I.XII—66 р. — 17,0%;
на I.I—67 р. — 16,9%;
на I.II—67 р. — 16,9%.

Вихід же цукру становив 11,61%, тобто був найнижчий по тресту, бо втрати цукру у виробництві становили 2,00% (по тресту в середньому — 1,12%). Якщо такі низькі техніко-економічні показники на Орільському заводі можна пояснити неполадками пускового та організаційного періоду (хоч він продовжується вже майже третій рік), то на інших заводах це зумовлено порушенням технологічного режиму, неполадками в організації виробництва.

Показник виходу цукру знаходиться в оберненій залежності від показника втрат у виробництві та кількості цукру в патоці. Так, коефіцієнт кореляції цих двох показників за 1966 р. становив 0,823. Тісна кореляційна залежність існує між собівартістю цукру та процентом втрат цукру — 0,856. Це ще раз підтверджує, що поліпшення техніко-економічних показників роботи заводу впливає на зниження собівартості продукції, а також на рентабельність роботи підприємства.

Встановлено, що на показник виходу цукру впливає тривалість виробничого циклу, оскільки подовження строків зберігання цукрового буряка зменшує кількість в ньому цукру. Оптимальна тривалість виробничого циклу на Україні встановлена в 125 днів. Однак за умов тимчасової невідповідності між потужністю технічної бази та кількістю сировини на цукрових заводах Харківської області цей строк був значно довший. Так, якщо середня тривалість сокодобування по тресту була в 1966 р. 155 днів, то на Конгресівському заводі вона становила 181 день, на Первухінському — 187, Ново-Іванівському — 185 днів, що не могло не відбитися на техніко-економічних показниках.

Впливає на собівартість продукції цукрових заводів і рівень продуктивності праці, яка виражена тут кількістю людино-годин, необхідних для переробки 1000 *цн* цукрового буряка. У структурі собівартості цукру заробітна плата (основна і додаткова та відрахування на соцстрах) становить в середньому по тресту 6,4%, однак по заводах вона коливається від 10,6% (на Ананівському) до 4,7% (на Куп'янському). Це є наслідком коливання рівня продуктивності праці на цих заводах. Так, якщо на Куп'янському заводі витрачається всього 19,7 людино-дня на переробку 1000 *цн* цукрового буряка, то на Ананівському заводі — 35,9. Пояснюється це, в першу чергу, технічною оснащеностю заводу, середньодобовою продуктивністю і, безумовно, наявністю кваліфікованих кадрів, чого важко добитися при сезонному характері виробництва.

Недоліки в організації виробництва позначаються і на використанні палива, вапна, допоміжних матеріалів. Так, витрата умовного палива (в % до ваги перероблюваних цукрових буряків) в 1966 р. в середньому по тресту становила 8,99, однак тільки п'ять заводів з одинадцяти вклалися в цю норму.

Як же вплинули усі вказані недоліки на собівартість продукції? Собівартість одного центнера цукру-піску в середньому по тресту за 1966 р. дорівнювала 28 крб. 78 коп. проти планових 26 крб. 69 коп., тобто підвищилася на 7,8%. Динаміка середньої собівартості у порівнянні з 1965 р. була 1,093. Тут знайшли відображення як зміни собівартості на окремих заводах, так і зміни питомої ваги підприємств у загальному випуску продукції. У даному випадку точніше можна розрахувати індекс зміни собівартості продукції за допомогою індекса фіксованого складу:

$$I = \frac{\sum Z_1 V_0}{\sum Z_0 V_0}, \text{ де}$$

Z_0 і Z_1 — собівартість одного центнера цукру минулого та цього року, а V — частка кожного підприємства у загальному випуску продукції (табл. 3).

Таблиця 3

Цукрові заводи Харківської області	Одержано цукру в 1965 р., тис. цн	Частка кожного заводу у загальному випуску продукції, %	Собівартість 1 цн цукру, крб.		$Z_0 V_0$	$Z_1 V_0$
			1965 р.	1966 р.		
	q_0	$V_0 = \frac{q_0}{\sum q_0}$	Z_0	Z_1		
Ананівський	124,0	3,9	27,33	30,36	106,6	118,4
Конгресівський	211,2	6,7	26,57	28,83	178,0	193,2
Куп'янський	656,9	20,8	24,42	27,24	507,9	566,6
Ленінський	367,0	11,7	27,83	28,86	325,6	337,7
Мурафський	81,0	2,6	29,61	27,02	77,0	70,2
Ново-Іванівський	239,4	7,6	25,10	27,44	190,8	208,5
Пархомівський	201,7	6,4	25,80	27,34	165,1	175,0
Первухінський	295,5	9,4	24,90	29,01	234,1	272,7
1-й Петровський	450,8	14,5	24,38	26,45	353,5	383,5
Савинський	392,7	12,5	26,73	28,30	334,1	353,7
Орільський	123,1	3,9	38,83	38,80	151,4	151,3
Всього	3021,0	100	26,32	28,78	2624,1	2830,8

Отже,
$$I = \frac{2830,8}{2624,1} = 1,079.$$

Цей показник говорить про те, що середня собівартість все ж була нижча на 1,3% у порівнянні з 1965 роком за рахунок збільшення обсягу випуску цукру підприємствами з більш низькою собівартістю (табл. 4).

У порівнянні з 1964 р. собівартість одного центнера цукру підвищилась на усіх заводах. В 1966 р. проти 1965 р. тільки Мурафський завод знизив собівартість. Тривалість сокодобування на ньому становила лише 96 діб, вихід цукру дорівнював 14,69% при плані 14,10%, втрати цукру у виробництві зменшені на 0,02%.

Розглядаючи собівартість по калькуляційних статтях, можна визначити, що удороження 1 цн цукру пояснюється, в основному, якістю сировини. Якщо в цілому по тресту по статті «Сировина за виключенням відходів» було перевитрачено 1 крб. 47 коп., то на Ананівському

Таблиця 4

Заводи	Собівартість 1 <i>цн</i> цукру, крб.		
	1964 р.	1965 р.	1966 р.
Ананівський	25,68	27,33	30,36
Конгресівський	26,86	26,57	28,83
Куп'янський	25,30	24,42	27,24
Ленінський	25,91	27,83	28,86
Мурафський	25,69	29,61	27,02
Ново-Іванівський	23,41	25,10	27,44
Пархомівський	23,40	25,80	27,34
Первухінський	24,27	24,90	29,01
1-й Петровський	24,64	24,38	26,45
Савинський	30,90	26,73	28,30
Орільський	—	38,83	38,80
Всього по тресту	25,47	26,32	28,78

заводі ця цифра дорівнювала 2 крб., на Первухінському — 1 крб. 55 коп., Орільському — 3 крб. 81 коп. Повна собівартість 1 *цн* цукру була перевищена Орільським заводом проти плану на 9 крб. 80 коп.

В цілому собівартість усієї товарної продукції тресту за 1966 р. становила 120396 тис. крб. проти планових 113185 тис. крб., тобто удорожчення дорівнювало 7211 тис. крб., або 6,4%; з них 4404 тис. крб., або 3,9%, за рахунок зниженого виходу цукру; 564 тис. крб., або 0,5%, за рахунок наднормативних втрат буряка; 330 тис. крб., або 0,3%, — перевитрати по заробітній платі і виплата премій за дострокову здачу цукрових буряків; 1317 тис. крб., або 1,2%, — поточний ремонт та пуско-налагоджувальні роботи.

Тільки Орільський завод допустив удорожчення собівартості усього випущеного цукру на суму 2578,8 тис. крб., тобто 35,8% всього удорожчення товарної продукції.

Підбиваючи підсумки, слід вказати на такі резерви зниження собівартості:

- 1) зменшення витрат при заготівлі і зберіганні сировини;
- 2) поліпшення техніко-виробничих та економічних показників заводів за рахунок підвищення виходу цукру;
- 3) піднесення продуктивності праці та скорочення усякого роду втрат.

Основний шлях використання цих резервів — зміна системи оцінки та заохочування як бурякопоставщиків, так і заводів. Для цього треба ввести в цю систему оцінку якості, строків здачі та переробки цукрових буряків.

РЕЗЕРВИ ЕКОНОМІЇ РОБОЧОГО ЧАСУ НА ДОПОМІЖНИХ РОБОТАХ

(За матеріалами харківських машинобудівних заводів)

А. Н. Мірер, В. О. Смірнова

Однією з найважливіших умов успішного здійснення накреслених XXIII з'їздом КПРС завдань по створенню матеріально-технічної бази комунізму є раціональне і ефективне використання робочого часу в цілому і на допоміжних роботах зокрема. Допоміжне виробництво відволікає нині величезну кількість сил і коштів. Тільки у промисловості зайнято понад 9 мільйонів допоміжних робітників або 46 процентів всіх робітників, проти 33—35% в промисловій США. Отже, від удосконалення організації праці цієї категорії робітників багато в чому залежать досягнення найбільших виробничих результатів з найменшими затратами праці.

Практика роботи підприємств показує, що обсяг робіт, зв'язаних з обслуговуванням основного виробництва (наладка і ремонт устаткування, транспортування матеріалів, напівфабрикатів, готових виробів, їх навантаження і розвантаження і т. д.) на всіх промислових підприємствах безперервно зростає.

Допоміжний характер цих робіт ніякою мірою не означає їх другорядної ролі у виробництві, а роль допоміжних робітників, які становлять значну частину загальної кількості робітників, рік у рік зростає.

У зв'язку з цим актуального значення набувають питання визначення співвідношення затрат робочого часу на одиницю продукції основних виробничих робітників і обслуговуючого, в тому числі допоміжного персоналу.

Дані про ці співвідношення по кожному виробництву, міністерству і галузі промисловості в цілому необхідні для більш правильного визначення характеру і спрямованості організаційно-технічних заходів по дальшому зростанню продуктивності праці.

За останні десятиріччя техніка і організація допоміжних робіт у промисловості значно відстали від розвитку основних процесів виробництва.

Аналіз чисельності допоміжних робітників на ряді харківських машинобудівних підприємств показує, що їх питома вага в загальній чисельності робітників за однакових умов коливається в значних межах. Це головним чином пояснюється тим, що досі не встановлено науково обгрунтованих співвідношень кількості основних і допоміжних робітників, норм обслуговування машин, верстатів і агрегатів, які дозволяли б визначати оптимальну чисельність робітників. Більше того, спроба встановлення планових нормативних співвідношень допоміжних робітни-

ків на окремих підприємствах не знайшла поки що широкого застосування.

Нарешті велика питома вага обслуговуючого персоналу, і в першу чергу допоміжних робітників, визначається не стільки високим рівнем механізації і автоматизації основних процесів виробництва, скільки низьким ще рівнем організації і механізації самих допоміжних робіт.

Тим часом, допоміжні процеси — органічна складова частина єдиного виробничого процесу, тому економне і раціональне їх виконання залежить від рівня організації всього виробництва.

Проектування технологічних процесів, застосовуваних на машинобудівних заводах, охоплює лише роботи основного виробництва і не включає, як правило, транспортні, ремонтні, контрольні та інші операції, які відносяться до допоміжних робіт. А тим часом методи і трудомісткість виконання допоміжних робіт на кожному підприємстві, в цеху, на дільниці і робочому місці різні. В зв'язку з тим, що продуктивність праці на підприємствах визначається у розрахунку на одного працюючого, включаючи і допоміжних робітників, досягнутий при виконанні основних технологічних операцій ефект може бути знижений через великі втрати робочого часу на допоміжних роботах. Ось чому найважливішим завданням є економія робочого часу і доцільна організація цих робіт.

Методи скорочення затрат праці на допоміжних роботах мають свою специфіку, яка визначається характером цих робіт. Однак майже на всіх допоміжних роботах можна виділити такі основні напрямки скорочення затрат праці:

а) планування чисельності допоміжних робітників на основі науково обгрунтованих розрахунків трудомісткості допоміжних робіт;

б) встановлення норм обслуговування робітничих місць або агрегатів основних робіт;

в) обслідування стану допоміжних робіт з метою ліквідації непотрібних (зайвих) робіт;

г) комплексна механізація і автоматизація допоміжних робіт, їх спеціалізація і поєднання професій;

д) розроблення методів наукової організації праці, заробітної плати і технічного нормування робіт.

Глибоке вивчення досвіду організації допоміжних служб, динаміки чисельності допоміжних робітників і організації обслуговування основного виробництва особливо необхідні нині, в нових умовах планування і економічного стимулювання промислового виробництва.

Економічна реформа сприяє перебудові допоміжних служб на підприємствах. Передусім, деякі допоміжні роботи будуть спеціалізовані і концентровані, завдяки чому відпаде потреба організації на кожному підприємстві всього комплексу допоміжних служб.

На сучасному промисловому підприємстві всі ланки виробництва — від одержання сировини, її обробки і до навантаження готової продукції — являють собою рівні відправні частини єдиного цілого. Нормальний хід виробничого процесу рівною мірою залежить як від успішної роботи основного виробництва, так і від його обслуговування, включаючи утримання устаткування у працездатному стані і транспортування предметів праці.

Аналіз структури затрат робочого часу на випуск промислової продукції на деяких харківських машинобудівних заводах показує, що частка затрат праці допоміжних робітників досить велика.

Структура фактичних затрат робочого часу на випуск продукції по шести машинобудівних заводах Харкова за 1965 рік показана в табл.

Категорії робітників	Питома вага затрат робочого часу, %					
	Харківський тракторний завод (ХТЗ)	Завод "Сerp і молот"	Турбінний завод	Електро-механічний завод (ХЕМЗ)	Велосипедний завод	Завод "Світло шахтаря"
Основні робітники, зайняті на виконанні технологічних операцій	44,3	48,7	56,3	42,7	45,9	46,3
Робітники, зайняті на допоміжних операціях в основних цехах (контролери, наладчики, крановщики і т. д.)	19,3	11,4	16,4	17,2	18,4	15,7
Робітники транспортних цехів і складського господарства	9,7	8,4	5,1	8,8	7,5	4,9
Робітники, зайняті доставкою, зберіганням, обслуговуванням і ремонтом технологічного устаткування, в інструментальному господарстві та ін.	26,7	31,5	22,2	31,3	28,2	33,1

Дані таблиці свідчать про те, що затрати робочого часу допоміжних робітників на виготовлення продукції на вказаних заводах становлять, за винятком Турбінного заводу, понад 50 процентів. Отже, сукупність допоміжних і обслуговуючих процесів є не другорядними в сучасних умовах, а найважливішими і в багатьох випадках визначальними факторами дальшого скорочення часу на виконання виробничого процесу і підвищення продуктивності праці.

Насиченість сучасних підприємств новим устаткуванням, його модернізація і спеціалізація викликають збільшення чисельності та зміни у професійному складі робітників, зайнятих ремонтом і обслуговуванням цього устаткування. Особливо значне збільшення чисельності ремонтних робітників спостерігається на машинобудівних підприємствах, де процес оснащення новою технікою відбувається найбільш інтенсивно.

Як відомо, одним з основних завдань допоміжного виробництва є ремонт устаткування, бо від чіткого функціонування всієї системи виробничого устаткування, яка досягається її високоякісним обслуговуванням і своєчасним ремонтом, багато в чому залежать техніко-економічні показники роботи підприємств: ритмічний випуск продукції в заданому обсязі і номенклатурі, якість продукції, яка випускається, і продуктивність праці всіх робітників підприємства.

На ремонтні роботи в нашій країні щороку витрачається понад 7 мільярдів карбованців. У ремонтних службах зайнято понад 2 мільйони чоловік, в них зосереджено близько 900 тисяч металорізних верстатів. Витрати на ремонт і утримання устаткування становлять значну питому вагу в собівартості продукції заводів, досягаючи 12—18 процентів загальної суми цехових витрат, або 3—6 процентів від загальної суми затрат на виробництво продукції. Слід відзначити, що на промислових підприємствах щороку 11—12 процентів технологічного устаткування підлягає капітальному ремонту, 20—25 процентів — середньому і 85—90 процентів малому ремонту, при цьому такі роботи безперервно збільшуються як за обсягом, так і за складністю. У масштабі всієї країни щорічні витрати на ремонт устаткування значно перевищують витрати на виробництво нового.

Ці дані показують, яке велике значення має належна організація ремонту устаткування і всієї системи його обслуговування.

Щоб найбільш повно уявити обсяг затрат на ремонт, необхідно врахувати також простої верстатів, зв'язані з їх ремонтом, несправністю і низькою якістю ремонтних робіт. Як свідчить аналіз, на багатьох машинобудівних заводах Харкова близько 30 процентів всіх простоїв устаткування припадає на його ремонт. Лише в капітальному ремонті устаткування нерідко простоює по 30—50, а іноді і більше днів при нормі 10—14 днів.

Нині на більшості машинобудівних підприємств ремонтні цикли визначаються по відношенню до кількості змін роботи дільниці або цеху, що веде до штучного збільшення обсягу ремонтних робіт, до зайвих трудових і матеріальних затрат.

Проведений у 1965 р. аналіз стану планування ремонту устаткування на заводі «Серп і молот» показав, наприклад, що при визначенні ремонтного циклу у багатьох цехах в основу розрахунку брали не фактичне завантаження верстатів, а змінність роботи цеху. В результаті міжремонтні періоди для багатьох верстатів встановлювалися з розрахунку роботи в дві зміни, тоді як фактична їх змінність становила 1,2 зміни. Така методика складання графіків ремонту призвела до того, що деякі верстати з врахуванням їх фактичного завантаження не повинні були підлягати капітальному ремонту або ремонт їх повинен був би провадитись один раз за весь період роботи. Фактично це устаткування капітально ремонтувалося кілька разів, не рахуючи малого і середнього ремонтів.

Скорочення затрат робочого часу при виготовленні кожного виробу повинно супроводжуватися зменшенням допоміжних робіт. Лише така сукупність зниження трудомісткості кожного виробу сприяє в кінцевому рахунку підвищенню продуктивності праці.

Основним напрямком скорочення всіх видів допоміжних робіт є їх механізація і автоматизація.

Головними напрямками комплексної механізації і автоматизації процесів обслуговування основного виробництва є такі: механізація навантажувально-розвантажувальних робіт; механізація ремонтних робіт; механізація і автоматизація технічного контролю; механізація установок і зйому деталей (виробів) на робочих місцях; механізація циклу обслуговування верстатів шляхом застосування гідропортів, самоцентрувальних патронів, вимірювання деталей по ходу обробки і т. д.

Для ілюстрації наведемо дані про рівень механізації і автоматизації допоміжних робіт на Харківському тракторному заводі за 1965 рік:

- | | |
|--|--------|
| 1. Навантажувально-розвантажувальні роботи | — 46%. |
| 2. Підсобні | — 22%. |
| 3. Технічного контролю | — 77%. |
| 4. Ремонтні | — 26%. |
| 5. Інструментальні | — 69%. |

Передусім звертає на себе увагу нерівномірність механізації окремих видів робіт. Крім того, механізація ремонтних і підсобних робіт різко відстає від механізації інших видів допоміжних робіт. Ще великі резерви економії затрат праці на навантажувально-розвантажувальних роботах, рівень механізації яких менше 50 процентів. Разом з тим на підприємствах машинобудування затрати на навантаження, розвантаження і транспортні роботи становлять 25—35% всіх непрямих витрат у собівартості промислової продукції.

Незважаючи на відносно високий рівень механізації і автоматизації інструментальних і контрольних робіт, в цій галузі є ще великі резерви. Проведені фотографування робочого дня показали, що у цих робітників великий обсяг непродуктивних робіт (ходіння комірників за документами на списання старого, на одержання нового інструменту, на оформлення приймально-здавальних накладних, квитанцій і т. д.). В той же час у верстатних робітників є значні простой через незабезпеченість інструментом.

Велику допомогу в цій роботі можуть подати плани наукової організації праці (НОП), які складаються на робочих місцях.

Слід підкреслити, що в машинобудуванні до останнього часу механізація і автоматизація допоміжних робіт серйозно відставали від рівня їх в основному виробництві. Трудомісткість виробів скорочувалась передусім і великою мірою за рахунок підвищення продуктивності праці на роботах основного виробничого процесу.

Розглянуті нами дані дозволяють зробити такі висновки:

1. Планування чисельності допоміжних робітників на машинобудівних підприємствах повинно бути спрямоване на виявлення резервів зростання продуктивності праці за рахунок можливого скорочення затрат робочого часу на допоміжних роботах.

2. Це планування слід вести, виходячи з нормативів, які характеризують трудомісткість допоміжних робіт.

3. Розрахунки трудомісткості ремонтних робіт і по обслуговуванню устаткування провадяться, виходячи з показника ремонтної складності наявного парку верстатів, транспортних робіт, з ваги або обсягу перероблюваних вантажів.

4. Трудомісткість робіт по виробництву спеціальних інструментів, штампів визначається орієнтовно, виходячи з укрупнених нормативів по групах оснастки.

5. Розрахунок решти допоміжних служб може робитися також укрупнено з використанням нормативів, які визначають співвідношення в процентах чисельності допоміжних і основних робітників. (Тут можуть бути використані методи багатфакторної кореляції).

Така методика розрахунку чисельності допоміжних робітників практично простіша, ніж розрахунки, які провадяться нині для визначення потреби чисельності основних виробничих робітників.

Ці розрахунки дозволяють виявити великі резерви продуктивності праці за рахунок зменшення чисельності робітників на допоміжних роботах. Розміри затрат праці на допоміжних роботах в машинобудуванні настільки великі, що скорочення їх заслуговує спеціального заохочення. Відомо, для того, щоб найбільш ефективно використати робочу силу, треба не тільки удосконалювати форми розподілу праці, оснащувати робочі місця високопродуктивною технікою і підвищувати культурно-технічний рівень робітників, а й постійно удосконалювати оплату праці на цих роботах.

Матеріальне заохочення працівників цехів треба здійснювати не тільки за досягнення загальних показників зростання продуктивності праці, а й за зниження загальної трудомісткості виробів, включаючи скорочення затрат праці на допоміжних роботах.

Вироби, які випускають допоміжні робітники, і послуги, які роблять вони основному виробництву, споживаються всередині підприємства при виготовленні товарної продукції. При цьому від збільшення обсягу допоміжних робіт кількість основної продукції, яку випускає підприємство, не зростає. Отже, з метою економії суспільної праці кожне підприємство повинно скорочувати обсяг допоміжних робіт.

Заохочення у вигляді премії працівники допоміжних робіт одержують шляхом впровадження почасово-преміальної системи оплати праці. Однак впровадженню цієї системи заважає низький рівень почасових тарифних ставок, в результаті чого заробіток транспортних робітників, чергових слюсарів по ремонту часом буває нижче, ніж у робітників основного виробництва, які мають ті ж розряди.

Таке становище нерідко призводить до плинності висококваліфікованого допоміжного персоналу (ремонтників, транспортників та ін.).

Звертає на себе увагу надмірне число показників, за виконання яких можуть преміювати допоміжні робітники. Це призводить до свавілля і нечіткості в процесі преміювання. Треба мати, як правило, два показники: один кількісний (економія або обсяг послуг) і один якісний показник як обов'язкову умову преміювання (наприклад, відсутність простоїв через якість обслуговування).

Поліпшення організації праці і зниження затрат робочого часу на заводах багато в чому залежить від удосконалення нормування праці.

Невиконання багатьма машинобудівними підприємствами завдань по впровадженню технічно обгрунтованих норм зумовлює збільшення внутрішніх втрат робочого часу і знижує можливості підвищення продуктивності праці.

Так, на машинобудівних підприємствах колишнього Харківського раднаргоспу, де питома вага технічно обгрунтованих норм не перевищувала 60 процентів, внутрішні втрати робочого часу дійшли на окремих заводах до 15,7 процента, а на підприємствах текстильної промисловості, де питома вага технічно обгрунтованих норм дорівнювала 82,3 процента, внутрішні втрати робочого часу становили лише 1,7—3,8 процента.

Визначення необхідної міри затрат праці допоміжних робітників набуває великого значення, бо чисельність їх становить, як вже відзначалось, приблизно 50 процентів чисельності всіх робітників промисловості.

Однак нормуванню праці на допоміжних роботах все ще не приділяється належної уваги, і воно потребує докорінного поліпшення. Це особливо важливо і тому, що на багато видів допоміжних робіт взагалі поки що немає ніяких норм. Так, на Харківському інструментальному заводі в 1965 р. близько 33 процентів всіх допоміжних робітників норм не мали.

Аналіз стану організації і нормування праці на допоміжних роботах показує, що переважне місце у складі допоміжних робіт займають робітники ремонтної групи, робітники, зайняті транспортуванням і переміщенням матеріалів, заготовок і деталей як всередині підприємства, так і всередині цехів. Другою значною за розміром групою є робітники ВТК та інструментального господарства.

Численність цих груп пояснюється не стільки вимогами технічного прогресу, скільки нерівномірністю охоплення комплексною механізацією і автоматизацією різних стадій виробничого процесу, а особливо відставанням у цьому відношенні допоміжних робіт від основних.

За нових умов планування і економічного стимулювання систематичне і наполегливе впровадження передових методів організації праці і виробництва на допоміжних роботах стає неодмінною умовою досягнення колективами підприємств найвищої продуктивності праці.

ПЛАНУВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

М. П. Матрашин

У статті розглядається транспортна задача, у якій кількість продукту (цукрових буряків) у поставщиків (бурякопунктів) виступає як випадкова величина, що приймає кінцеве число значень — з певними імовірностями. Потреби споживачів (цукрових заводів) відомі і визначаються періодом сокодобування та середньодобовою потужністю заводів. Модель вказаної задачі дається для десяти заводів Харківського цукробурякотресту.

Розглянемо транспортну модель, що відповідає ситуації лінійного програмування. Припустимо, що є n поставщиків (бурякопунктів) і m споживачів цукрових буряків на запланований період сокодобування, а також обсяг буряків B_i ($i = 1, \dots, n$) на кожному з бурякопунктів. Нехай C_{ij} є витрата на перевезення одиниці обсягу цукрових буряків від i -го бурякопункту на j -й завод, а X_{ij} — запланована кількість буряків, яку треба перевезти з i -го бурякопункту на j -й завод. Кількість буряків, доставлена j -му заводу, має дорівнювати потрібній кількості A_j , а кількість перевезених буряків з i -го бурякопункту повинна дорівнювати наявному запасу B_i . Шуканий оптимальний план перевезень цукрових буряків повинен мінімувати транспортні витрати. Математична модель описаної вище задачі така:

$$\sum_{i,j} C_{ij} X_{ij} \rightarrow \min, \quad (1)$$

за даних умов

$$\sum_i X_{ij} = A_j \quad j = 1, \dots, m; \quad (2)$$

$$\sum_j X_{ij} = B_i \quad i = 1, \dots, n; \quad (3)$$

$$X_{ij} \geq 0 \quad i = 1, \dots, n; \quad j = 1, \dots, m. \quad (4)$$

Однією з основних вимог усіх задач лінійного програмування є суворі детермінованість усіх параметрів, які входять у ці моделі. Ця вимога дуже часто знижує практичну цінність побудованих економіко-математичних моделей. Особливо яскраво це видно при знаходженні оптимального плану перевезень цукрових буряків на перспективу.

Відначимо, що в моделі (1)–(4) величини A_j , C_{ij} , B_i — відомі і зафіксовані. Кількість буряків B_i на i -му бурякопункті залежить від площі посіву цукрових буряків S_i і відповідної їй середньої врожайності b_i : $B_i = S_i b_i$. На запланований період площі посіву буряків ми можемо вважати відомими. Але відповідна цим площам урожайність внаслідок коливання природних і кліматичних умов не може бути точно передбачена. Отже, вважати відомими величини B_i неможливо. Звідси цілком ясно, що транспортна модель (1)–(4) слабо відображає умови, пов'язані з випадковими коливаннями розмірів урожайності.

Як показали дослідження, розподіл урожайності по роках на кожному бурякопункті дуже добре підпорядковується нормальному закону. Наблизимо кожен з випадкових величин b_i з безперервним розподілом кінцевим набором b_{ik} ($k = 1, \dots, k_i$) з імовірностями P_{ik} . Відповідно кожна величина B_i буде наближена набором $B_{ik} = S_i \cdot b_{ik}$ з такими ж імовірностями P_{ik} . Будемо вважати, що B_{ik} по індексу k занумеровані в порядку зростання їх величин. Позначимо імовірність того, що наявна кількість буряків на i -му бурякопункті перевищує B_{ik} через

$$q_{ik} = 1 - \sum_{m=1}^k P_{i,m}.$$

Із характеру величин B_i випливає неминучість порушень рівнянь (3) в обидві сторони. Встановимо штраф за одиницю кількості невивезених буряків з i -го бурякопункту в розмірі h_i . Тоді задачі про перевезення цукрових буряків від бурякопунктів на заводи буде відповідати така економіко-математична модель стохастичного програмування. Необхідно мінімувати математичне чекання сумарних витрат, які складаються з витрат на перевезення буряків і штрафу за неперевищення на заводи буряки з бурякопунктів.

$$E(\sum_{i,j} C_{ij} X_{ij} + \sum_i h_i Y_i^+) \rightarrow \min,$$

при умовах

$$\sum_j X_{ij} = A_j, \quad j = 1, \dots, m.$$

$$\sum_j X_{ij} + Y_i^+ - Y_i^- = B_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (5)$$

$$X_{ij} \geq 0, \quad Y_i^+, \quad Y_i^- \geq 0,$$

де $Y_i^+ = B_i - \sum_j X_{ij}$, $Y_i^- = 0$, якщо $B_i \geq \sum_j X_{ij}$,

$$Y_i^+ = 0, \quad Y_i^- = \sum_j X_{ij} - B_i, \quad \text{якщо } B_i < \sum_j X_{ij}.$$

У цій моделі (5) Y_i^+ означає кількість залишених буряків на i -му бурякопункті, а Y_i^- — кількість, на яку обсяг буряків на i -му бурякопункті менше планового обсягу перевезень $\sum_j X_{ij}$. У цій задачі ми встановлюємо штраф тільки за величину Y_i^+ . Спосіб, описаний для розподільної задачі з випадковим дискретним попитом¹, у нашому випадку дозволяє привести спеціальну еквівалентну задачу лінійного програмування задачі (5). Розв'язання цієї задачі полягає в знаходженні таких чисел X_{ij} і Y_{ik} які мінімують лінійну форму:

$$\sum_{i,j} C_{ij} X_{ij} - \sum_i h_i \sum_{k=1}^{k_i} q_{ik} Y_{ik} \rightarrow \min \quad (6)$$

$$\text{та задовольняють обмеженням } \sum_j X_{ij} = A_j; \quad (7)$$

$$\sum_j X_{ij} = \sum_{k=1}^{k_i} Y_{ik}; \quad (8)$$

$$0 \leq Y_{ik} \leq \Delta_{ik}; \quad (9)$$

$$X_{ij}, Y_{ik} \geq 0, \quad i = 1, \dots, n; \quad j = 1, \dots, m; \quad k = 1, \dots, k_i, \quad (10)$$

¹ A. R. Ferguson, G. B. Dantzig. The allocation of aircraft to routes — an example of linear programming under uncertain demand. *Manag. Sci.* 3, № 1 (1956), стор. 45—73.

де $\Delta_{ik} = B_{ik} - B_{ik-1}$ ($B_{i0} = 0$) є приріст обсягів буряків на i -му бурякопункті. Як видно з вищевикладеного, задача стохастичного програмування (5), що враховує в деякій мірі такий економічний фактор, як природне коливання урожайності на бурякопунктах, глибше відображає економічну дійсність, а можливість її зведення до спеціальної детермінованої задачі лінійного програмування дозволяє проводити необхідні корисні для практики розрахунки.

Об'єктом практичного застосування приведених вище міркувань був вибраний Харківський цукробурякотрест, який в своєму розпорядженні у 1966 р. мав 11 цукрових заводів та 55 бурякоприймальних пунктів, у які входять і призаводські. В ході аналізу з моделі був виключений Мурафський цукрозавод, який цілком забезпечує себе буряками з призаводського бурякопункту і не має залізничного зв'язку з іншими заводами та бурякопунктами.

Було побудовано розподіл урожайностей по бурякопункто-роках. Цей розподіл виявився дуже близьким до нормального. Оскільки на кожному бурякопункті урожайність була відома тільки за три роки, остільки виявилось неможливим побудувати розподіл урожайності на кожному бурякопункті за роками. Було припущено, що розподіл, який нас цікавить, наближається до нормального. Це підтверджують, крім усіх інших міркувань, і результати побудови розподілу врожайності по бурякопункто-роках. Кожна з величин B була наближена до трьох значень B_{ik} ($k=1, 2, 3$). До того ж, b_{ik} — урожайність на i -му бурякопункті, яка може бути з певною імовірністю P_{ik} . Максимальне значення $k=3$ було вибрано невеликим з метою обмежити розміри моделі та зробити її допустимою для розв'язування на ЕОМ.

Відомо, що оптимальним строком сокодобування для усіх цукрових заводів вважається 110—120 робочих днів. Виходячи з наявних середньодобових потужностей заводів та оптимального строку сокодобування $n_j=120$, однакового для всіх цукрових заводів, можна розрахувати потреби заводів у цукрових буряках у такий спосіб:

$$A'_j = a_j n_j, \quad j = 1 \dots 10.$$

Але розміри задачі (6) все ще не дозволяють використати стандартну підпрограму симплексметоду для наявної ЕОМ М—20. Тоді було вирішено, що наявна кількість буряків на 10 призаводських бурякопунктах не підлягає можливому перерозподілу між цукровими заводами і її сумарний обсяг на запланований період відомий і дорівнює добутку площі посіву буряків на середню врожайність. Таким чином, на призаводські бурякопункти в дійсності не було поширено твердження про випадковий характер коливання урожайності. Це дозволило скоротити кількість головних обмежень з 54 до 44. Після цього з кількості буряків, потрібної кожному цукрозаводу, слід було виключити середню кількість, яку може дати відповідний призаводський бурякопункт:

$$A_j = a_j n_j - S_j b_j.$$

З цієї ж причини змінні величини Y_{i1} були зафіксовані на своїй верхній можливій межі B_{i1} . А ступені Δ_{ik} приросту кількості буряків на i -му бурякопункті були розраховані по формулі

$$\Delta_{ik} = B_{ik} - B_{ik-1} \quad (k=2,3).$$

Була побудована сітка віддалі кожного з 44 бурякопунктів від 10 заводів. За допомогою цієї сітки по залізничному тарифу на повагонні перевезення цукрових буряків були знайдені величини C_{ij} . Штраф h_i

для усіх $i=1...44$ був установлений в розмірі 27 крб. за тонну непере-
везених буряків, що відповідає закупочній ціні за одну тонну цукро-
вих буряків.

Можливі й інші міркування з приводу розмірів штрафу. Напри-
клад, припустимо, що h_i рівний різниці між закупочною ціною та вар-
тістю тієї ж кількості цукрових буряків, використаних як корм для
тварин. Таким чином, результуюча економіко-математична модель, за
якою треба вести розрахунок оптимального плану перевезень буряків,
має вигляд:

$$\sum_{i=1}^{44} \sum_{j=1}^{10} X_{ij} - \sum_{i=1}^{44} h_i \sum_{k=2}^3 q_{ik} y_{ik} \rightarrow \min, \quad (11)$$

при умовах

$$\sum_{i=1}^{44} X_{ij} = A_j \quad j = 1, \dots, 10, \quad (12)$$

$$\sum_{j=1}^{10} X_{ij} = B_{i1} + Y_{i2} + Y_{i3}, \quad i = 1, \dots, 44, \quad (13)$$

$$0 \leq Y_{i2} \leq \Delta_{i2}, \quad 0 \leq Y_{i3} \leq \Delta_{i3}, \quad (14)$$

$$X_{ij} \geq 0, \quad Y_{i2} \geq 0, \quad Y_{i3} \geq 0.$$

Ця задача має 54 головних та 38 двосторонніх обмежень, а також
528 змінних величин.

Можна зробити висновок, що для поліпшення наслідків розрахун-
ків та збільшення їх практичної вартості потрібні:

1) Наявність точної інформації в необхідному обсягу. У даній за-
дачі (11)–(14) це стосується урожайностей b_i по кожному буряко-
пункту за досить великий відрізок часу.

2) З виконанням попередньої умови слід точніше наблизити вели-
чини B_i з безперервним розподілом кінцевим набором B_{ik} .

3) В існуючі стандартні підпрограми симплексметоду та його мо-
дифікацій, як правило, не входить підпрограма симплексметоду з дво-
сторонніми обмеженнями. Оскільки найбільше число обмежень у відо-
мих автору підпрограмах дорівнює 60 і в цю кількість входять двосто-
ронні обмеження, то цим самим для більшості економічних задач вони
непридатні. Якщо ж спробувати для цих підпрограм використати зов-
нішню пам'ять ЕОМ, що і було зроблено автором, то це набагато
збільшить час роботи машини. Необхідною є розробка вказаних типів
підпрограм. Наявність цих підпрограм значно зменшує потребу в дея-
ких спрощеннях економіко-математичних моделей, оскільки ці скоро-
чення інколи перевертають економічну суть явищ.

4) Економічно обґрунтований вибір штрафу дозволить зробити
ще один крок в одержанні практично придатного оптимального плану
перевезень цукрових буряків.

5) В цільовій функції нашої задачі можна прийняти до уваги ви-
трати на навантаження і розвантаження буряків.

6) В ході розрахунків може виникнути потреба рівності в обме-
женнях (12) замінити нерівностями в бік $\leq$.

Побудована економіко-математична модель (11)–(14) в даний
час готується до розв'язання на ЕОМ.

ОБОРОТНІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВ І ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА

Д. Ф. Глізь

Перші роки другого п'ятидесятиріччя будівництва соціалістичної системи господарства в нашій країні радянські люди присвятили завершенню завдань п'ятирічного плану розвитку народного господарства СРСР. У Директивах XXIII з'їзду КПРС підкреслено, що цей п'ятирічний план покликаний забезпечити значне просування нашого суспільства по шляху створення матеріально-технічної бази комунізму. Головне завдання цієї п'ятирічки полягає в тому, «щоб на основі всемірного використання досягнень науки і техніки, індустріального розвитку всього суспільного виробництва, підвищення його ефективності і продуктивності праці забезпечити далі значне зростання промисловості, високі сталі темпи розвитку сільського господарства і завдяки цьому добитися істотного піднесення рівня життя народу, повнішого задоволення матеріальних і культурних потреб всіх радянських людей»¹.

В основі розв'язання головного економічного завдання п'ятирічки лежить проблема всемірного підвищення економічної ефективності суспільного виробництва, на що спрямовані заходи, розроблені вересневим (1965 р.) Пленумом ЦК КПРС.

Суспільне виробництво нашої країни складається з багатьох тисяч промислових, сільськогосподарських, транспортних, будівельних та інших підприємств і організацій.

Кожне державне підприємство одержує від держави необхідні для здійснення виробничої і господарської програми основні і оборотні кошти. За рахунок цих коштів підприємства створюють основні виробничі і невиробничі фонди, вартість яких в грошовому вигляді являє собою основні кошти.

На початок 1967 р. в народному господарстві нашої країни вони обчислювались (в цінах 1965 року) в сумі 555 млрд. крб.² В процесі створення матеріально-технічної бази комунізму систематично зростають основні фонди країни за рахунок будівництва нових і реконструкції діючих підприємств. На капітальне будівництво п'ятирічним планом розвитку народного господарства країни на 1966—1970 роки передбачено витратити приблизно 310 млрд. крб., що на 47% більше в порівнянні з 1961—1965 роками. За рахунок цих коштів будуються сотні заводів і фабрик, шахт і електростанцій, радгоспи і колгоспи ферми, зрошувальні системи, лінії електропередач, мільйони нових квартир, тисячі шкіл, дитячих садків, лікарень та ін.

¹ Матеріали XXIII з'їзду КПРС. Держполітвидав, Київ, 1966, стор. 214.

² «Страна Советов за 50 лет», «Статистика», М., 1967, стор. 36.

Планом розвитку народного господарства на 1968 р. передбачено збільшити капітальні вкладення (59,6 млрд. крб.) на 5,7% проти 1967 р.¹

Оборотні кошти підприємств складаються з коштів, затрачених ними для створення оборотних виробничих фондів та фондів обігу.

В міру зростання обсягу основних виробничих фондів на окремих підприємствах і в країні в цілому збільшується і величина оборотних коштів. Так, за період з 1950 р. по 1965 р. вони (без оборотних коштів колгоспів) збільшилися з 42 195 млн. крб. до 137 168 млн. крб.², тобто більш як втричі, а на кінець 1966 р. вони обчислювалися в сумі 179 млрд. крб.³

Підприємства і господарські організації (без колгоспів) Української РСР на початок 1966 р. мали оборотних коштів на суму 18 223 млн. крб. проти 10 851 млн. крб. в 1958 році⁴.

Понад 75% загальної суми оборотних коштів становлять запаси товарно-матеріальних цінностей, тобто вони використані для створення необхідних оборотних виробничих фондів, запасів готової продукції та ін.

У складі оборотних коштів, які знаходяться в запасах товарно-матеріальних цінностей, більш як 40% припадає на виробничі запаси, близько 10% — на незавершене виробництво, більш ніж 46% — на запаси готової продукції і товари, на інші запаси — до 3%.

Зазначені дані про абсолютні і відносні величини основних і оборотних коштів свідчать про фактичне їх розміщення в суспільному виробництві. Всі вони призначені для забезпечення процесу розширеного соціалістичного відтворення.

В процесі відтворення оборотні кошти, вкладені в товарно-матеріальні цінності одночасно з основними коштами, повинні робити кругооборот, тобто послідовно проходити через всі три стадії кругообороту і приймати відповідні три форми.

Від того, наскільки повно оборотні кошти беруть участь у господарському обороті, як швидко здійснюється цей процес, від числа оборотів, зроблених цими коштами за певний час, залежать остаточні результати господарської діяльності підприємства.

Відомо, що кожне підприємство розпочинає свою господарську діяльність з придбання необхідних для цього засобів виробництва. Цим розпочинається процес кругообороту коштів, його перша стадія, на якій певна частина грошових коштів перетворюється в товари—засоби виробництва, призначені для виробничого споживання. Друга частина грошових коштів призначається для виплати заробітної плати робітникам і службовцям, тобто для забезпечення підприємства робочою силою.

Другою стадією кругообороту коштів є сам процес виробництва, де робоча сила з'єднується із засобами виробництва, завдяки чому кошти перетворюються з виробничої форми в товарну. На цій стадії створюється не тільки нова споживна вартість, але і нова вартість як наслідок витрати живої праці, через що вартість товарів, які виробляє підприємство, вище вартості товарів (засобів виробництва), використаних у виробництві, на величину заново створеної вартості.

Заново створена вартість складається з вартості необхідного продукту, створеного для себе, і вартості додаткового продукту, виробле-

¹ «Правда», 11 октября 1967 р.

² «Народное хозяйство СССР в 1965 г.», «Статистика», М., 1967, стор. 761.

³ «Страна Советов за 50 лет», «Статистика», М., 1967, стор. 37.

⁴ «Народне господарство Української РСР в 1965 році», Статистичний щорічник. «Статистика», Київ, 1966, стор. 668.

ного додатковою працею для суспільства. Одержані у такий спосіб товари треба реалізувати. Акт реалізації — це третя стадія кругообороту коштів. На цій стадії кошти з товарної форми перетворюються в свою первісну, грошову форму.

Сума грошей, одержаних від реалізації товарів, перевищує суму грошей, яка спочатку була направлена в кругооборот, на величину вартості додаткового продукту. Та сума, на яку виручка від реалізації перевищує авансовані кошти, являє собою чистий доход підприємства, його прибуток.

Таким чином, завдання підприємств полягає в тому, щоб виконати план не тільки по виробництву товарної продукції, але й забезпечити її реалізацію, тобто завершити кругооборот коштів і одержати прибуток. Ось чому за нових умов результати господарської діяльності підприємств оцінюються не по виробництву валової і товарної продукції, як було раніше, а по сумі реалізації і одержаному прибутку.

Сумою прибутку, одержаного на кожний карбованець вартості основних виробничих фондів і оборотних коштів підприємства, визначається економічна ефективність використання виділених в його розпорядження виробничих фондів, рентабельність виробництва, яка обчислюється тепер як відношення прибутку до вартості основних виробничих фондів і оборотних коштів.

Безумовно, рівень економічної ефективності використання виробничих фондів залежить від багатьох факторів. Найважливішими серед них є не тільки швидкість обігу виробничих фондів, але й повнота їх використання в господарському обороті.

Звітні матеріали підприємств говорять про те, що із загальної суми основних і оборотних виробничих фондів нерідко значна частина засобів виробництва не використовується у виробництві, не бере участі в господарському обороті.

Особливо негативно впливає на рівень ефективності виробництва те, що на багатьох підприємствах, в тому числі і на харківських машинобудівних заводах, частина оборотних коштів витрачена на утворення наднормативних, не прокредитованих Держбанком запасів, а часто — на давно закуплені, але тепер не потрібні для виробництва товарно-матеріальні цінності. Так, на початку 1967 р. наднормативних, не прокредитованих Держбанком лишків нормованих коштів було на Велосипедному заводі — на суму 102,3 тис. крб., на заводі «Серп і молот» — 948,7 тис. крб., на заводі «Світло шахтаря» — 929 тис. крб.

Зайві, не потрібні для виробництва матеріальні цінності затримуються на підприємствах, лежать непорушно протягом довгого часу, незважаючи на те, що обчислюються вони у великих сумах і негативно впливають на рівень рентабельності. Таких лишків, наприклад, на початок 1967 р. нараховувалось на Велосипедному заводі 10,2 тис. крб., на заводі «Поршень» — 12 тис. крб., «Серп і молот» — 147,2 тис. крб., «Світло шахтаря» — 162,3 тис. крб.

Факти недоцільного використання оборотних коштів зустрічаються і на багатьох інших підприємствах.

Із звітних матеріалів підприємств за останні роки видно, що навіть за умов, коли далеко не всі оборотні кошти брали участь у господарському обороті, підприємства виконували планові завдання не тільки по валовій і товарній продукції, але і по реалізації. Очевидно, нормативи оборотних коштів у цих господарствах були завишені. Тому вони не були зацікавлені в складанні більш напружених планів виробництва і реалізації відповідно до існуючих в їх розпорядженні основних фондів і оборотних коштів, а також не прагнули до ліквідації наднормативних і непотрібних для виробництва запасів товарно-матеріальних цінностей.

Ці і деякі інші недоліки в господарській діяльності наших підприємств впливають на зниження рівня економічної ефективності оборотних коштів і суми прибутку.

Про це свідчать зроблені нами розрахунки за звітними матеріалами деяких машинобудівних підприємств м. Харкова. Так, обчислена нами ефективність використання всіх оборотних коштів, до складу яких ввійшли і зайві матеріальні цінності, в 1966 р. була на Велосипедному заводі — 9,04 крб., на заводах «Серп і молот» — 6,67 крб., «Поршень» — 10,33 крб., «Світло шахтаря» — 4,36 крб. Якщо із середньорічних залишків всіх оборотних коштів виключити зайві матеріальні цінності, то ефективність використання оборотних коштів, які дійсно брали участь у господарському обороті, виявилась вищою на Велосипедному заводі на 2 коп., на заводах «Серп і молот» — 5 коп., «Поршень» — 6 коп., «Світло шахтаря» — 8 коп.

Наявність «заморожених» оборотних коштів у зайвих, непотрібних для виробництва матеріальних цінностях, негативно вплинула також і на одержання підприємствами прибутку. Так, коли б ці кошти використовувались у процесі товарообороту, то можна було б одержати додатковий прибуток на Велосипедному заводі в сумі 9,8 тис. крб., на заводах «Серп і молот» — 102,9 тис. крб., «Поршень» — 34,8 тис. крб., «Світло шахтаря» — 94 тис. крб.

Господарська реформа і направлена на усунення цих та інших недоліків в організації господарської діяльності підприємств, для всебічного підвищення ефективності суспільного виробництва.

Тепер на підприємствах, які працюють за нових умов, результати господарської діяльності визначаються показником реалізації продукції і рівнем рентабельності замість показників по валовій і товарній продукції. Це зобов'язує працівників підприємств турбуватися не тільки про виробництво, але й реалізацію своїх виробів. Реалізація, в свою чергу, нерозривно взаємозв'язана з якістю, надійністю і довговічністю виробленої продукції.

За нових умов господарювання значно змінилися взаємовідносини підприємств з державним бюджетом. Це питання потребує окремого висвітлення. Головне місце в ньому посідає введена плата за основні виробничі фонди і оборотні кошти підприємств.

Плата за фонди, будучи безпосередньо зв'язана з новим порядком розподілу і використання прибутку на підприємствах, сприяє підвищенню заінтересованості колективів підприємств у кращому використанні виробничих фондів.

Плату за фонди в розмірі 3—6% їх вартості підприємства вносять у бюджет за всі фонди, які рахуються на балансі, незалежно від характеру їх використання.

Раніше підприємства вносили у бюджет у формі налогу з обороту і відрахувань від прибутку близько 90% одержаного прибутку, а розвиток виробництва і доповнення приросту нормативів оборотних коштів здійснювалися, головним чином, за рахунок бюджету держави. Це послаблювало принципи госпрозрахунку, робило його значною мірою формальним і породжувало на підприємствах утриманські настрої.

Тепер усі потреби підприємства в коштах задовольняються за рахунок його прибутку. Ось чому розміри грошових коштів на кожному підприємстві залежать від прибутку, а прибутки — від ефективності використання виробничих фондів, розвитку технічного прогресу, зростання продуктивності праці, підвищення якості продукції і т. д.

Результати роботи багатьох харківських підприємств, уже переведених на нові умови планування і економічного стимулювання, свідчать про доцільність господарської реформи, яка проводиться в нашій країні. Перебудова роботи підприємств допоможе успішно виконати завдання п'ятирічного плану, прискорюючи створення матеріально-технічної бази комунізму.

ВПЛИВ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА

Л. М. Катніков

Підвищення продуктивності праці є основним джерелом збільшення обсягу соціалістичного виробництва. Із збільшенням обсягу виробництва і зниженням витрат на одиницю продукції, що випускається, значно зростає ефективність виробництва.

Ефективність виробництва на госпрозрахункових підприємствах згідно з типовою методикою по економічній ефективності капітальних вкладень і нової техніки рекомендується визначати як відношення різниці між річною продукцією підприємства, яка реалізується, в оптових цінах підприємства та її собівартістю до виробничих коштів, тобто по формулі:

$$E_p = \frac{Ц - С}{Ф + О},$$

де Ц — річна реалізована продукція в оптових цінах виробництва;

С — річна собівартість реалізованої продукції;

Ф — середньорічна вартість основних виробничих фондів;

О — середньорічна вартість матеріальних оборотних коштів.

Ефективність виробництва на госпрозрахункових підприємствах швейної промисловості визначається тим же способом.

Ступінь ефективності виробництва залежить від багатьох факторів: органічної будови коштів, що вкладені, рівня ціноутворення, рівня заробітної плати, тривалості робочого дня та ін. Однак великого значення набуває саме зростання продуктивності праці, бо більша частка національного доходу в країні створюється за рахунок піднесення продуктивності праці. За роки минулої семирічки зростання продуктивності праці дало близько 70% приросту національного доходу. Середній щорічний приріст національного доходу за роки семирічки становить близько 9 млн. крб., з яких 6—7 млрд. карбованців одержано за рахунок збільшення продуктивності праці¹.

У п'ятирічному плані на 1966—1970 рр. приріст національного доходу намічений у розмірі 80%. 1967 року за рахунок підвищення продуктивності праці передбачено одержати понад 70% приросту валової продукції².

Між ростом продуктивності праці і ростом прибутку існує пряма залежність. Сума прибутку по всіх промислових підприємствах зросла з 14 млрд. крб. в 1960 р. до 225 млрд. крб. у 1965 році. Це збільшення прибутку було зумовлено підвищенням кількості робітників і службовців до 22,07 млн. чоловік, а продуктивності праці — на 25%.

¹ «Народное хозяйство СССР в 1965 году». М., 1966, стор. 589.

² Там же, стор. 592.

Зростання продуктивності праці дає підприємствам можливість одночасно збільшувати і прибуток і зарплату. При цьому не повинен порушуватися економічний закон соціалізму: випереджаючий розвиток продуктивності праці над підвищенням зарплати. Взаємозв'язок цих показників у нових умовах господарювання посилюється. Частину зарплати складають виплати із заохочувального фонду, що створюється з прибутку. А його збільшення залежить передусім від росту обсягу реалізованої продукції і зниження витрат виробництва, що значною мірою визначається підвищенням продуктивності праці.

Таким чином, переважне зростання продуктивності праці у порівнянні із заробітною платою має не тільки знижувати витрати на зарплату у собівартості продукції, а й забезпечувати зменшення цих витрат на карбованець реалізованої продукції. Це приведе до збільшення прибутку, а отже, підвищення ефективності виробництва.

Темпи росту прибутку повинні випереджати темпи підвищення зарплати. Це дозволить використовувати частку чистого прибутку суспільства на розвиток суспільного фонду споживання.

Ступінь ефективності виробництва залежить як від рівня продуктивності праці, так і від розмірів коштів, що вкладаються у виробництво. У зв'язку з цим іноді виникає невідповідність між високим рівнем продуктивності, який досягається за рахунок вкладення коштів, і тими витратами виробництва, які зумовлюють розвиток продуктивності праці. Тому для підприємств не байдуже, якою ціною досягається підвищення ефективності виробництва. Для окремого підприємства застосування нової машини та інших засобів виробництва вигідне тільки в тому випадку, коли воно забезпечує збільшення прибутку. Якщо ж нові засоби є продуктивними, але не приносять економії на витратах виробництва, то вони економічно не вигідні.

Як показує аналіз плану організаційно-технічних заходів за 1967 рік по швейному об'єднанню «Харків», запровадження нових засобів виробництва (фотоелектронна машина для вимірювання площі лекал з річним ефектом 1,3 тис. крб., нове спеціальне обладнання на суму річного ефекту 1,5 тис. крб. та ін.) дозволило збільшити обсяг товарного виробництва у порівнянні з 1966 р. на 12,7%, підвищити продуктивність праці на 7,5% і одержати прибуток у розмірі 1,8 млн. крб.

З усього вищесказаного витікає, що зростання продуктивності праці повинно випереджати збільшення капітальних вкладень. Заінтересованість госпрозрахункового соціалістичного підприємства у застосуванні нових, більш продуктивних, засобів праці виникає лише тоді, коли досягається можливий ріст продуктивності праці і підвищення ефективності виробництва.