

УДК 664:653.1

Ігор Стадник, Роксолана Стадник

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

**МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ В
ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ ГАЛУЗІ**

Анотація. В умовах технічного прогресу вдосконалення системи визначення показників продуктивності праці є актуальним завданням. Пропонується новий підхід щодо розрахунку продуктивності праці в хлібопекарській галузі.

Ключові слова: продуктивність праці, технічний рівень підприємства.

Igor Stadnyk, Roksolana Stadnyk

**ESTIMATING METHOD OF PRODUCTIVITY OF LABOUR IN THE
BAKERY SPHERE**

Abstract. In conditions of technical progress improvement of productivity labour system estimating is a very actual task. New approach toward productivity labour estimating in the bakery sphere is suggested.

В умовах технічного прогресу і розвитку суспільного розподілу праці є необхідність в удосконаленні показників ефективності виробництва, особливо найважливішого із них – продуктивності праці. Досліди, проведені в цій галузі направлені на пошуки методів вимірювання економії живої праці. Сьогодні в хлібопекарській промисловості використовується показник продуктивності праці на основі валової (товарної) продукції, який вимірює економію живої праці. Проте, ціни на хлібопекарську продукцію мало залежать від затрат праці на виготовлення цих продуктів, вони відображають головним чином склад споживчої сировини. Тому показник продуктивності праці на основі продукції в оптових цінах систематично викривлюється при зміні структури асортименту.

Проте, показник нормативної чистої продукції при існуючих цінах в умовах різкого коливання рентабельності окремих видів виробів, що можна спостерігати сьогодні на хлібопекарських підприємствах, приведе до ще більшої «різнокорисності» продукції. Крім того, не буде досягнута головна ціль – вимірювання економії виконаної праці у вигляді спожитих матеріалів, електроенергії тощо. Цю функцію може виконати показник, який відображає величину знову створеної вартості, який називається чистою продукцією і отримується як різниця між валовою продукцією і величиною матеріальних затрат. Зрозуміло, вплив різнорентабельності окремих виробів цьому показнику зберігається в повній мірі.

Досліди показали, що для введення показника чистої продукції на підприємствах потрібно попередньо вирішити два головні питання. Потрібно, по-перше, спростити методику визначення об'єму чистої продукції без ушкодження для точності розрахунків і, по-друге, створити механізм економічного стимулювання, при якому було б не вигідно штучно підвищувати трудомісткість виробів з ціллю підвищення об'єму чистої продукції, а також ліквідувати тенденцію до систематичного підвищення рентабельності продукції шляхом зрушень в асортименті.

На відміну від багатьох інших галузей, хлібопекарська промисловість розвивалась від кустарного промислу, коли всі виробничі операції проводились вручну. Є можливість встановити затрати праці на одиницю основних видів продукції в умовах немеханізованого виробництва і використовувати їх в якості співвимірювачів об'єму продукції. Існує методика вимірювання рівня механізації виробничих процесів на основі спеціальних розроблених нормативів затрат ручної праці по 67 видам виробів. Ці нормативи можуть бути використані для створення індексів продуктивності праці. В літературі неодноразово висвітлювалися питання про цілеспрямованість застосування трудового методу вимірювання продуктивності праці. Із-за складності визначення нормативів цим методом він не знайшов застосування. При наявності готових нормативів на нашу думку задача може бути значно облегшена. Трудовий індекс продуктивності праці I_B на основі фіксованих питомих затрат праці визначається за формулою:

$$I_B = \frac{\sum g_1 t_e}{\sum g_1 t_1} : \frac{\sum g_0 t_e}{\sum g_0 t_0} \quad (1)$$

де: g_1 і g_0 - кількість кожного виду продукції у звітному і базовому періодах; t_1 і t_0 - витрати праці на одиницю продукції у відповідних періодах; t_e - витрати праці на одиницю продукції при відсутності механізації (еталон витрат ручної праці).

На підприємствах відсутній облік затрат праці на одиницю продукції, але є в наявності загальна кількість відпрацьованих людино-годин за будь який період ($\sum g_1 t_1$ і $\sum g_0 t_0$) по категоріям робочих. Розрахунки зводяться до визначення числових значень чисельника і знаменника в формулі (1). Кожен з них має чіткий економічний зміст – вказує у скільки разів були б вищі затрати праці на одну і ту ж продукції в умовах немеханізованого виробництва (в порівнянні з тим, що є в наявності в теперішній час).

Розглянемо максимально спрощений приклад. Хлібозавод у звітному періоді збільшив виробництво більш трудомістких виробів, зробивши деякі дії щодо механізації виробничих процесів. Результати роботи заводу і розрахунки показників наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати роботи заводу

| Продукція | Еталон затрат ручної праці, людських годин на 1 т | Базисний період | | | | Звітний період | | | |
|---|---|--------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------|---|-----------------------------------|---|
| | | Випуск продукції, тис. т | Об'єм виробництва, тис. людський годин ручної праці | Відпрацьовано тис. людських годин | Середня спискова чисельність ПВП, людей | Випуск продукції, тис. т | Об'єм виробництва, тис. людських годин ручної праці | Відпрацьовано робочими, тис. год. | Середня спискова чисельність ПВП, людей |
| Житньо-пшеничний хліб (1.0кг) | 40 | 12.0 | 480.0 | | 11.0 | 11.0 | 440.0 | | |
| Батони нарізні із борошна I сорту (0.4кг) | 60 | 3.0 | 180.0 | | | 3.5 | 210.0 | | |
| Здоба із борошна I сорту (0.1кг) | 150 | 0.9 | 135.0 | | | 1.2 | 180.0 | | |
| Всього | | 15.9 | 795.0 | 384.0 | 210 | 15.7 | 830.0 | 350.0 | 215 |

Якщо продукція, вироблена в базовому періоді, вироблялась при відсутності всякої механізації, то на її виготовлення було потрібно 795 тис. годин людської праці, а фактично за цей період відроблено робочими 348 годин. Відповідно в базовому періоді праця на хлібозаводі буда продуктивнішою ніж в умовах кустарної пекарні, в 2,284 рази (795:348). В звітному періоді це відношення

$$\frac{\sum g_1 t_e}{\sum g_1 t_1} = \frac{830}{350} \text{ виросло до } 2,371.$$

Відомо, що відношення двох базових індексів за звітні періоди дає відповідний індекс: $2,37/2,84 \cdot 100 = 103,8\%$. Це означає, що продуктивність праці у звітний період з розрахунку на одну відпрацьовану людино-годину виросла по відношенню з базовим періодом на 3,8%.

Технічний рівень підприємства характеризується рядом показників, важливими з яких являються продуктивність праці і коефіцієнт механізації виробничих процесів. Останній також визначається на основі еталонів затрат ручної праці. Проте, для цього наявні в таблиці 1 дані потрібно доповнити степенню обсягу робочих механізованою працею і затратами ручної праці на механізованих операціях. Іншими словами, потрібно визначити на кожному робочому місці і в цілому по підприємстві рівень механізації праці.

Припустимо, що в базовому періоді із 348 тис. людино-годин відпрацьовано на ручних операціях 120 тис. людино-годин, тобто коефіцієнт механізації праці склав 65,5% (348-120/348·100). Із 795 тис. людино-годин ручної праці (еталон) 228 тис. (348-120) перетворені в існуючі затрати механізованої праці, а решта 447 тис. людино-годин взагалі зникли в результаті зросту продуктивності праці на базі механізації виробництва.

Рівень механізації виробничих процесів визначиться як відношення

вивільненої ручної праці (795-120) до еталону затрат праці в умовах немеханізованого виробництва (795) і буде дорівнювати 84,9%.

Крім розвитку техніки та технології на продуктивність праці впливають й інші фактори – організація праці, виробництва і управління. Ці фактори знаходять своє відображення в затратах роботи, що виражаються чисельністю промислово-виробничого персоналу (ПВП). Цей показник потрібно ввести в формулу 1 замість відпрацьованих людино-годин по категорії робочих.

Індекс продуктивності праці (1) можна записати у вигляді

$$I_B = \frac{\sum g_1 t_e}{\sum g_0 t_e} : \frac{\sum g_1 t_1}{\sum g_0 t_0},$$

а динаміку затрат праці $\frac{\sum g_1 t_1}{\sum g_0 t_0}$ замінити відношенням числа робітників ПВП

у відповідних періодах $\frac{T_1}{T_0}$. Тоді формула (1) набуде вигляду:

$$I_B = \frac{\sum g_1 t_e}{\sum g_0 t_e} : \frac{T_1}{T_0} \quad (2)$$

У чисельнику показник росту об'єму виробництва, де прийнято еталон затрат ручної праці, а в знаменнику – динаміка затрат праці.

У нашому прикладі продуктивність праці по формулі (2) виросла на 2%:

$$I_B = \frac{830}{795} : \frac{215}{210} = 1,02 \text{ або } 102\%$$

Різниця між результатами розрахунків по формулах (1) і (2) буде вказувати на збільшення питомої ваги інженерно-технічних працівників і службовців в загальній чисельності ПВП, або на погіршення використання спискового складу (підвищення втрат робочого часу по різних причинах). В останній час проблема визначення продуктивності праці пов'язана з питаннями стимулювання росту цього показника. Проте, з цього не витікає, що сам показник повинен визначатися методом, який наносить ущерб основній його функції – виміру досягнутої степені ефективності трудового процесу. Однак таке положення може виникнути.

Повернемось до нашого прикладу.

Продукція хлібозаводу складається із трьох груп виробів, різних по своїй трудомісткості: формового хліба, батонів та дрібноштучних булочних виробів. Структура виготовленої продукції змінюється в сторону збільшення кількості більш трудомістких і більш дорогих виробів – батонів і здоби.

У результаті розрахунків (табл. 2) визначаємо, що виготовлення продукції на одну фактично відпрацьовану людино-годину в еталонних людино-годинах знизилось на 2,1%, а в оптових цінах підвищилось на 0,6%.

Якому показнику довіряти? Якщо прийняти ціну і трудові затрати по формовому хлібу за одиницю, то відношення між цими показниками по решті виробів буде таким, як показано в таблиці 3.

Таблиця 2

Результати обчислень

| Продукція | На 1 т продукції | | | Випуск на добу, т | | Вартість в оптових цінах, грн. | | Об'єм виробництва, люд. год. | | Фактичні затрати праці, люд. год. | |
|---|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|----|--------------------------------|------|------------------------------|------|-----------------------------------|------|
| | Оптова ціна, грн. | Еталон затрат ручної праці, люд. год. | Фактична трудомісткість, | I | II | I | II | I | II | I | II |
| | | | | | | | | | | | |
| Житньо-пшеничний хліб (1.0кг) | 114,40 | 40 | 16 | 40 | 37 | 4576 | 4233 | 1600 | 1480 | 640 | 592 |
| Батони нарізні із борошна I сорту (0.4кг) | 286,00 | 60 | 25 | 10 | 12 | 2860 | 3432 | 600 | 720 | 250 | 300 |
| Здоба із борошна I сорту (0.1кг) | 552,00 | 150 | 90 | 3 | 4 | 1656 | 2208 | 450 | 600 | 270 | 360 |
| Всього | | | | 53 | 53 | 9092 | 9873 | 2650 | 2800 | 1160 | 1252 |

Таблиця 3

Показники за одиницю продукції по формовому хлібі

| Продукція | Оптова ціна | Еталон труд. затрат | Фактичні затрати праці |
|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Хліб формовий | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Батони | 2.5 | 1.5 | 1.562 |
| Здоба | 4.825 | 3.75 | 5.625 |

Як бачимо, збільшення виробництва батонів «вигідно» для підприємства при вимірюванні продуктивності праці на основі оптових цін (трудомісткість зростає в 1,562 разів, а ціна – в 2,5 рази), «не вигідно» при використанні еталону трудових затрат. При розширенні випуску здоби ріст фактичної продукції не компенсується ні ростом об'єму виробництва, ні в оптових цінах, ні в еталонних трудових затратах. Відбувається це тому, що рівень механізації виробництва формового хліба з розвитком галузі виріс в більшій степені чим рівень механізації виробництва батонів і особливо здоби.

Відповідно, маневруючи асортиментом, підприємство може добитися росту показника продуктивності праці на основі оптових цін, в той час як в дійсності трудомісткість продукції не знижується, а зростає (як у нашому

прикладі). Для суспільства було важливіше, якщо відставання в техніці і технології виробництва батонів і здоби було ліквідовано. На це (а не на пошуки «вигідного» асортименту) і повинні бути направлені зусилля колективу підприємства.

Можливо і те, якщо продуктивність праці виміряти за допомогою еталонів затрат ручної праці і стимулювати за цей показник, то при сьогоdnішньому розвитку техніки у підприємства зникне стимул до збільшення випуску продукції потрібної для споживача більш трудомісткої, таких як, наприклад, здоба. Це важливе питання, але чи потрібно стимулювати випуск будь-яких виробів шляхом викривлення показника продуктивності праці. Є й інші способи економічного впливу, це - вдосконалення виробництва трудомістких виробів.

У розроблених еталонних нормативах не враховані затрати праці деяких категорій допоміжних робітників, їх потрібно уточнити для забезпечення співставлення з фактичними затратами праці. Проте, для вимірювання динаміки продуктивності праці це не має важливого значення і запропонований метод потрібно перевірити на практиці, використовуючи його спочатку в аналітичних цілях.