

МЕТОДИКА ОЦІНКИ РЕЗЕРВІВ ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ В БУДІВНИЦТВІ

Успіх сучасного підприємства, незалежно від його розмірів, форм власності та виду діяльності залежить від його адекватної та своєчасної реакції на ринок, з одного боку, та раціонального використання своїх ресурсів, з другого боку. Реалізація цих завдань, метою яких є підвищення конкурентоспроможності підприємства, потребує, по-перше, розуміння необхідності кардинальних зрушень в операційній (виробничий) сфері, а по-друге – дієвого алгоритму впровадження змін, які поступово мають привести до запланованого успіху підприємства.

Відомий дослідник чинників конкурентоспроможності Майкл Портер [1] прийшов до висновку, що для отримання конкурентної переваги, підприємство повинно створювати таку саму цінність продукту як і конкуренти, але виробляти його з меншими витратами, або пропонувати споживачам більш цінний продукт ніж конкурентний. Термін “цінність”, який в даний час досить часто використовується, по суті представляє собою сукупні вимоги споживача до продукту [2]. За висновками фахівців з виробничого та операційного менеджменту, цінність продукту складають такі основні вимоги, як: якість продукту, своєчасне (а в деяких випадках і передчасне) виконання замовлення, та низька ціна [3]. Здійснення такої стратегії неможливе без ефективного використання своїх ресурсів і, зокрема, часу. Раціональне використання часу – довічна проблема, яка стоїть перед багатьма поколіннями керівників виробництва. Її актуальність постійно зростає. Зростає й ціна кожної хвилини робочого часу, тому що його ефективне використання означає покращання ритмічності виробництва та якості праці, чітке виконання балансових співвідношень виробничого процесу, зменшення впливу випадкових чинників, які негативно впливають не тільки на процес виробництва, але й на соціально-психологічний клімат в колективах, і як результат, страждає конкурентоспроможність та життєздатність підприємства. Зрозуміло, що впровадження правила М. Портера, тобто зниження ціни або підвищення якості (цінності), не збільшуючи ціну, можливо лише шляхом зниження виробничих витрат, раціона-

льним використанням робочого часу, підвищенням продуктивності праці на всіх без винятку ланках підприємства та сферах діяльності.

Досягти високої продуктивності праці в цілому на підприємстві, в бригаді чи на кожному робочому місці – значить насамперед скоротити, а в ідеальному випадку ліквідувати втрати робочого часу, виявити та реалізувати його резерви, раціонально використовувати робочий час в виробничих процесах за рахунок розробки економічних технологій виробництва.

Резерви робочого часу можна розділити на резерви фонду робочого часу та на резерви трудомісткості. Згідно з оцінкою вчених [4] питома вага резервів фонду робочого часу складає 20–30%, а резервів зниження трудомісткості – 70–80% в їх спільній сукупності. Для розробки комплексної програми з підвищення продуктивності праці необхідно починати передусім з аналізу та використання резервів фонду робочого часу, а потім переходити до резервів зменшення трудомісткості, або впроваджувати заходи з їх ліквідації одночасно. Чому саме так? Тому що використання резервів трудомісткості потребує розробки нових або впровадження вже існуючих передових технологій, тобто існує необхідність в значних фінансових інвестиціях. Крім того, впровадження новітніх технологій вимагає чіткої організації праці та налагодження всіх процесів, тобто попередньо потрібно розглянути рівень організації праці та ліквідувати існуючі резерви. Використання ж резервів фонду робочого часу майже одразу дає економічний ефекти та не потребує значних фінансових інвестицій, тому що досягається за рахунок вдосконалення організації виробництва, та систем управління. Однак це не означає, що резерви зниження трудомісткості мають залишитися поза увагою.

Ефективне використання робочого часу і, як наслідок зростання продуктивності праці залежить від виявлення факторів, тобто рушійних сил або причин, що зумовлюють зміну результативності живої праці стосовно нормативів, плану, попереднього періоду, передових підприємств. Фактори зростання продуктивності праці розглядаються як зміни матеріально-технічних, організаційних і соціальних умов безпосередньо в процесі виробництва, під впливом яких скорочуються витрати живої праці на виробництво одиниці продукції (робіт, послуг).

Класифікуючи фактори впливу на ефективне використання робочого часу та зростання продуктивності праці в будівництві, слід враховувати особливості галузі, виходячи з того, що на кожному рівні управління виробництвом фактори не будуть однозначними. Одні фактори діють постійно, інші носять тимчасовий характер,

тобто впливають на ефективність господарювання в певні періоди діяльності будівельних організацій. Крім того, в будівництві необхідно брати до уваги фактор природних умов: коливання температури, атмосферна опади, стан ґрунтів, сейсмічність району забудови тощо. Механізм дії факторів на продуктивність праці також не однаковий [4]. Якщо фактори, які пов'язані з розвитком техніки та технології, організації виробництва та праці впливають безпосередньо, то соціальні та економічні – діють посередньо, завдяки зміненому відношенню робітника до праці, впливаючи на його навички, знання тощо. Так, наприклад, зростання освітнього рівня не впливає безпосередньо на продуктивність праці, але діє на працівника, формуючи та помножуючи його здібності, вміння виконувати складні операції високого гатунку з мінімальними втратами робочого часу.

Пошуки глибинних резервів робочого часу можливі після деталізації економічних, галузевих та внутрішньовиробничих факторів (таблиця), на основі яких має бути сформована комплексна програма управління робочим часом та продуктивністю в будівництві. В запропонованій структурній схемі, яка представляє собою фактори впливу на продуктивність праці, пропонується виділити п'ять основних груп факторів впливу: технічні, організаційні, економічні, соціальні та оздоровчі. В свою чергу, кожен групу доцільно розбити на ряд простіших однозначних факторів, мета дослідження яких – визначити кількісний вплив на продуктивність праці (таблиця).

Таблиця 1

Структурна схема комплексної програми управління продуктивністю праці

№ групи факторів	Фактори та заходи
I	Технічні
I.1	Розширення повнозбірного будівництва і впровадження ефективних будівельних матеріалів і конструкцій: <ul style="list-style-type: none"> • застосування прогресивних проектних рішень; • збільшення питомої ваги застосування збірних конструкцій, блоків, вузлів; • поліпшення якості, зменшення маси й підвищення ступеня заводської готовності збірних конструкцій і деталей; • підвищення технологічності збірних конструкцій і деталей на основі уніфікації і стандартизації проектних рішень; • збільшення використання ефективних будівельних матеріалів

1.2	Підвищення рівня механізації будівельно-монтажних робіт і скорочення питомої ваги робітників, зайнятих ручною працею: <ul style="list-style-type: none"> • поліпшення використання наявного парку будівельних машин; • оновлення парку, заміна морально і фізично застарілих машин новими високопродуктивними; • оснащення організацій нормо комплектами засобів малої механізації для виконання різних видів робіт; • нарощування ремонтної бази, що забезпечує скорочення строків перебування машин в ремонті
1.3	Впровадження нової, більш вдосконаленої технології ведення будівельно-монтажних робіт
2	Організаційні
2.1	Вдосконалення організації виробництва і праці: <ul style="list-style-type: none"> • підвищення рівня технологічної спеціалізації; • раціональне комплектування бригад; • розробка та впровадження карт робочих процесів; • вдосконалення нормування праці; • скорочення простоїв робітників; • вдосконалення організації підсобних виробництв; • покращання умов праці; • підготовка та підвищення кваліфікації робітників
2.2	Вдосконалення системи управління будівництвом: <ul style="list-style-type: none"> • вдосконалення організаційної структури будівельно-монтажних організацій; • оптимальне скорочення управлінського апарату; • впровадження автоматизованих систем планування та управління будівельним виробництвом; • розробка збалансованих з виробничими ресурсами планів виробництва
3	Економічні
3.1	Вдосконалення форм оплати праці та матеріального стимулювання
3.2	Підвищення стійкості фінансового стану підприємства
3.3	Вдосконалення фінансових відносин між виробничими підрозділами будівельно-монтажної організації
4	Соціальні
4.1	Розробка і впровадження соціальних планів та програм розвитку колективу
4.2	Розвиток творчої активності робітників та їх участь в процесах управління
4.3	Скорочення плинності кадрів
4.4	Впровадження соціально-орієнтованих методів управління
4.5	Покращання психологічного клімату на підприємстві
5	Оздоровчі
5.1	Проведення оздоровчих заходів
5.2	Організація спортивних змагань
5.3	Проведення профілактики захворювань

Продуктивність праці у будівельній організації вимірюється кількістю будівельно-монтажних робіт, виконаних за одиницю часу (виробітком), або витратами часу на одиницю будівельно-монтажних робіт (трудомісткістю) [6]. Рівень продуктивності праці визначається за формулою:

$$B = Q/T \text{ або } T_p = T/Q, \quad (1)$$

де B – виробіток; T_p – трудомісткість; T – кількість робочого часу, витраченого на виконання обсягу робіт; Q – обсяг виконаних робіт.

Ступінь приросту продуктивності праці під впливом певного фактора, може визначатися шляхом зіставлення фактичного і нормативного значення показника, який характеризує даний фактор. Нормативні значення цих показників являють собою розраховані кількісні і якісні параметри найефективнішого використання чинників, яким відповідають мінімальні затрати праці на виконання одиниці робіт (продукції).

На практиці нормативне значення показника, який характеризує той чи інший фактор, не завжди досягається з причин як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру [5]. Внаслідок цього створюються резерви зростання продуктивності праці, під якими слід розуміти реальні можливості економії праці, реалізація яких забезпечує досягнення мінімальних трудових витрат на одиницю продукції (робіт, послуг), зумовлених можливістю даного фактора при незмінних інших умовах.

Зміна продуктивності праці в діючій практиці планування та аналізу характеризується абсолютною і відносною економією затрат (чисельності працівників) під впливом окремих факторів або їх сукупності. Абсолютна економія створюється в результаті зменшення чисельності працюючих при незмінному обсязі будівельного виробництва або при його скороченні в меншій мірі, ніж зменшення чисельності будівельно-виробничого персоналу.

Відносна економія затрат праці створюється в результаті зростання обсягу будівельно-монтажних робіт при незмінній чисельності працюючих або при збільшенні їх чисельності в меншій мірі, ніж зростання обсягів будівельного виробництва.

Ці показники доцільно застосовувати при оцінці резервів зростання продуктивності праці, оскільки вони мають можливість визначати величину резерву як за окремими підрозділами, так і по організації в цілому, де кількісна величина резервів представляє собою різницю між досягнутим та можливим рівнем продуктивності праці. Оцінка можливого приросту продуктивності праці стає можливою

завдяки попередньому аналізу наявних виробничих процесів, їх класифікації, та розрахунку таких параметрів, як показники з якості, часу та витрат [4]. Аналізуючи показники та фактори впливу на продуктивність праці (див. таблицю 1) розробляються та впроваджуються відповідні організаційно-технічні та соціально-економічні заходи. Після впровадження запропонованих змін досягнутий приріст продуктивності потребує диференційованого розрахунку. З цією метою рекомендується: визначити економію живої праці за категоріями персоналу (апарат управління, працівники допоміжних виробництв, робітники зайняті на будівельно-монтажних роботах); із загальної економії трудових витрат визначити частку, зумовлену структурними зрушеннями будівельно-монтажних робіт; визначити економію трудових витрат і відповідне зростання продуктивності праці за рахунок підвищення технічного рівня будівництва (впровадження ефективних конструкцій, матеріалів, нової техніки, підвищення рівня механізації робіт, скорочення частки ручної праці, зростання коефіцієнта збірності будівництва та ін.) і в результаті реалізації організаційних заходів (рисунок. 1). Доцільність такого розгрупування зумовлена тим, що технічні заходи мають конкретні обсяги впровадження, і економія трудових витрат в результаті їх реалізації піддається безпосередньому розрахунку. В той час, як частина організаційних та економічних заходів не має прямого впливу на продуктивність праці, оскільки має посередній характер. Розрахунок отриманої економії трудових витрат, тобто показників (dPr , dPm , dPh , $dPca$) здійснюються на основі проведення повторних досліджень після впровадження змін на основі організаційно-технічних та соціально-економічних заходів.

Розглянемо деякі методичні аспекти розрахунків впливу більшості факторів на економію трудових витрат.

Вплив впровадження ефективних матеріалів і конструкцій на економію трудових витрат доцільно визначати за формулою:

$$E_{w1} = A * (S_{co} * (T_{co} - T_{cn}) - (S_{cn} - S_{co}) * (T_a - T_{cn})), \quad (2)$$

де: A – приріст обсягу впровадження нових конструкцій в натуральному виразі;

S_{co} – повна вартість конструкцій, що замінюються;

T_{co} – питома трудомісткість конструкцій, що замінюються;

T_{cn} – питома трудомісткість конструкцій, що впроваджуються;

S_{cn} – повна вартість конструкцій, що впроваджуються;

T_a – питома трудомісткість усіх робіт по будівельній організації в цілому.

Вплив заходів по вдосконаленню технології будівельного виробництва на трудові витрати пропонується визначати таким чином:

$$E_{w2} = A * (t_b - t_f), \quad (3)$$

де: A – обсяг застосування заходу;

t_b – трудомісткість одиниці робіт до застосування заходу;

t_f – трудомісткість одиниці робіт після застосування заходу.

Виходячи з запропонованого підходу, ефективність технічних та технологічних заходів буде забезпечуватись в тих випадках, коли рішення, що впроваджується менш трудомістке по відношенню до замінюваного і приріст обсягу застосування перевищує зростання обсягу будівельно-монтажних робіт.

Розрахунки доцільно проводити окремо за видами будівельно-монтажних робіт, а результат в цілому по підприємству слід визначати шляхом сумування окремо одержаних показників.

Економія трудових витрат за рахунок впровадження сучасних методів організації праці, вдосконалення матеріального та соціального стимулювання пропонується розраховувати наступним чином:

$$E_{w3} = (T_f - T_b) * dPr * V_f * D_b / (P_{T_b} * 100), \quad (4)$$

де: T_f та T_b – питома вага робітників, охоплених даним методом в аналізованому та базовому періодах;

dPr – відносний приріст продуктивності в результаті впровадження даних організаційно-економічних заходів;

V_f – фактичний обсяг робіт;

D_b – середня кількість днів, відпрацьованих одним робітником в базовому році;

P_{T_b} – середня базова продуктивність, досягнута на об'єктах, на яких впроваджуються заходи щодо підвищення продуктивності праці.

Вплив скорочення непродуктивних витрат робочого часу може бути розрахований за формулою:

$$E_{w4} = (dt_b - dt_f) * P / 100, \quad (5)$$

де: dt_b та dt_f – непродуктивні затрати робочого часу (наприклад, очікування матеріалу, завдання, виконання невластивої роботи та інше) у відсотках до відпрацьованого часу; P – вихідна кількість робітників.

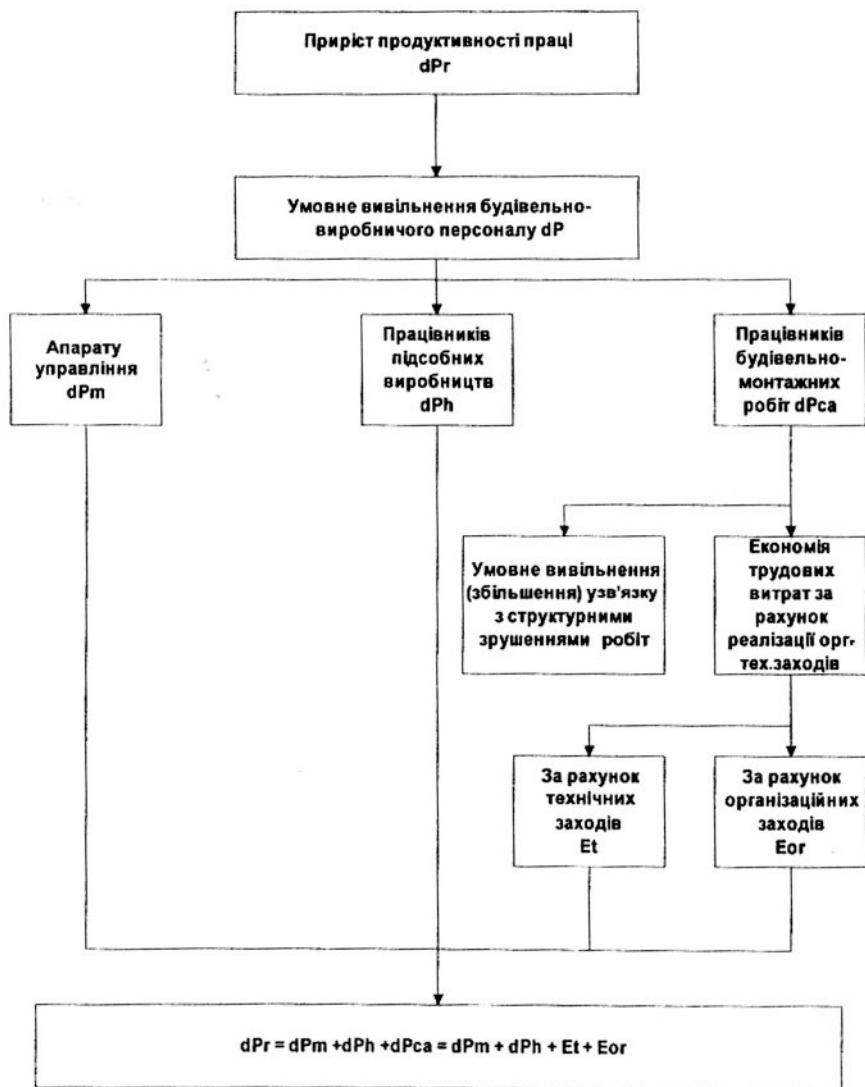


Рисунок. Структурна схема складових приросту продуктивності праці

Економія трудових витрат за рахунок впровадження заходів вдосконалення системи менеджменту може бути розрахована наступним чином:

$$E_{w5} = (P_{m_b} / V_b - P_{m_f}) * V_f, \quad (6)$$

де: P_{m_b} та P_{m_f} – чисельність менеджерів відповідно у базовому та фактичному періодах; V_b та V_f – обсяги будівельно-монтажних робіт у базовому та звітному періодах.

Приріст продуктивності праці має бути розрахований відповідно до кожної групи впроваджених заходів згідно з формулою:

$$dPr_j = V_b / (P_b - E_{w_j}) - Pr_b, \quad (7)$$

де: V_b – обсяг будівельно-монтажних робіт у базовому періоді;

P_b – вихідна кількість робітників;

E_{w_j} – відповідна економія витрат;

Pr_b – середня базова продуктивність на об'єктах, де впроваджуються заходи щодо підвищення продуктивності праці.

В умовах ринку і конкуренції механізм управління ефективністю працею в будівництві вимагає корінного вдосконалення. Сучасні економічні відносини потребують внесення відповідних змін в організацію праці, планування виробництва, аналізу трудових показників з метою виявлення та мобілізації факторів впливу на ефективність підприємства. Для підвищення продуктивності праці необхідно вдосконалювати структуру та процеси підприємства, оптимізувати чисельність робітників, впроваджувати провідні підходи з організації праці. Крім того, доцільно приділяти увагу не тільки організаційно-технічним заходам з вдосконалення виробничої системи, але й впроваджувати відповідні, мотивуючі преміальні системи та системи оплати праці, покращувати соціальний та психологічний клімат на підприємстві, підвищувати професійний рівень робітників та їх особисту зацікавленість як в процесі створення цінності, так і в кінцевому результаті. На основі запропонованої методики стає можливою оцінка наявних резервів щодо зростання продуктивності праці в будівельній галузі та розробка комплексної програми з їх ліквідації шляхом виявлення та врахування факторів які впливають на раціональне використання робочого часу, а також подальший розрахунок досягнутої економії витрат після впровадження організаційно-технологічних та економічних заходів.

Використана література

1. Michael E. Porter "The Competitive Advantage of Nations" - New York, The free press, 1993.
2. R. Chase, N. Aquilano, R. Jacobs, "Production and Operations Management" – Irvin McGraw-Hill, 2004.
3. Wickham Skinner, "The focused factory" – Harvard Business Review, May-June 2002.
4. В. К. Гупалов. "Управление рабочим временем" – Москва, "Финансы и статистика", 1998.
5. Е. В. Шубенкова, Е. Е. Миргород. "Экономика труда" – Москва, Российская экономическая академия, 2003.
6. Е. Й. Шилв, А. Ф. Гойко. "Економіка будівництва. Інвестиції та їх регулювання. Визначення ефективності інвестиційних проектів" – Київ, КНУБА, 2003.