

П. Федорович

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВОВВЕДЕНЬ У ПРОМИСЛОВОСТІ РЕГІОНУ

Усю сукупність процесів і явищ, що відбуваються на підприємствах різних галузей народного господарства, можна умовно поділити на дві групи – традиційні та інноваційні.

Традиційні процеси і явища характеризують звичайне функціонування народного господарства, його галузей і підприємств, а інноваційні – розвиток останніх на якісно новому рівні. Впродовж тривалого періоду, коли економіка функціонувала і розвивалася переважно за рахунок екстенсивних факторів (застосування постійно зростаючого обсягу суспільних ресурсів – персоналу, виробничих фондів), у виробництві домінували традиційні процеси і явища.

Оскільки екстенсивні фактори практично себе вичерпали, або їх дія стала економічно не вигідною, розвиток та інтенсифікація сучасного виробництва мають базуватися переважно на нових рішеннях у галузі технології, техніки, організаційних форм і економічних методів господарювання. Опрацювання, прийняття і реалізація таких рішень становлять зміст так званих інноваційних процесів, котрі є невід'ємною складовою підприємництва.

У статті поряд із теоретичними міркуваннями використано також практичні результати інноваційної діяльності спільного україно-бельгійського підприємства з виробництва освітлювальної техніки «Ватра-Шредер». За відсутності всієї потрібної інформації або обмеженості доступу до неї окремі дані, з якими проводять розрахунки є гіпотетичними.

У звичайному розумінні інноваційні процеси, що є в будь-якій складній виробничо-господарській системі, характеризуються сукупністю безперервно виникаючих у часі й просторі прогресивних, якісно нових змін.

Результатом інноваційних процесів є новини, а їх впровадження у господарську практику визнається нововведенням.

Інноваційні процеси започатковуються певними галузями науки, а завершуються у сфері виробництва, спричинюючи в ній прогресивні зміни. Первісними імпульсами новин і нововведень на підприємствах служать не лише суспільні потреби і результати власних фундаментальних наукових досліджень, а й використання зарубіжного прогресивного досвіду в галузі технології і організації виробництва, сучасних форм господарювання.

За характером інноваційні процеси поділяються на взаємозв'язані наступні їх види [2; с. 54].

Технічні новини і нововведення проявляються у формі нових продуктів (виробів), технологій їх виготовлення, засобів виробництва (виробів), виробництва (машин, устаткування, енергії, конструкційних матеріалів).

Організаційні нововведення – охоплюють нові методи і форми організації всіх видів діяльності підприємств та інших ланок суспільного виробництва (організаційні структури управління сферами науки і виробництва, форми організації різних типів виробництва і колективної праці тощо).

Економічні – методи господарського управління наукою та виробництвом через реалізацію функцій прогнозування і планування, фінансування, ціноутворення, мотивації і оплати праці, оцінки результатів діяльності.

Соціальні – різні форми активізації людського чинника (професійна підготовка і підвищення

кваліфікації персоналу, в першу чергу складу керівників усіх рівнів; стимулювання його (їх) творчої діяльності; поліпшення умов і постійного підтримання високого рівня безпеки праці; охорона здоров'я людини і навколишнього природного середовища; створення комфортних умов життя тощо).

Юридичні – нові змінені закони та різноманітні нормативно-правові документи, що визначають і регулюють усі види діяльності підприємств і організацій.

За масштабністю та ступенем впливу на ефективність діяльності певних ланок суспільного виробництва всі новини та нововведення можна об'єднати у дві групи – локальні та глобальні.

Якщо локальні новини (нововведення) призводять переважно до еволюційних перетворень у сфері діяльності конкретних підприємств і через це не справляють особливо істотного впливу на ефективність їх функціонування і розвитку, то глобальні, що у своїй більшості є революційними (принципово новими), мають кардинально підвищувати організаційно-технічний рівень виробництва і завдяки цьому забезпечувати суттєві позитивні зрушення в економічних та соціальних процесах у державі й світі.

Усі локальні й особливо глобальні нововведення різної спрямованості можуть забезпечувати максимально можливий прогресивний вплив на виробництво за умови, якщо підприємства використовують їх постійно, комплексно і гармонійно. Найбільший за результатами безпосередній вплив на результативність, тобто ефективність діяльності підприємства справляють технічні й організаційні нововведення. Інші нововведення впливають на виробництво опосередковано (через ефективність нових технічних і організаційних рішень). Про ступінь впливу окремих організаційно-технічних та інших нововведень на відповідні економічні показники діяльності підприємств свідчать такі приклади.

Досвід експлуатації гнучких автоматизованих виробництв показує їх істотні переваги порівняно з використанням традиційним технологічним устаткуванням. При цьому питома вага оплати праці (у розрахунку на одну деталь) зменшується на 25 – 30%, накладні витрати – більш як на 80%, виробнича площа – на 60%, а тривалість виробничого циклу скорочується у 5 – 6 разів. Серед глобальних технічних нововведень за ступенем впливу на економіку підприємства слід виділити роторні та роторно-конвеєрні лінії, які порівняно з традиційними знаряддями праці залежно від складності деталей, що їх виробляють, забезпечують: підвищення продуктивності праці – у 4 – 10 разів; зменшення обсягу необхідної виробничої площі – у 2 – 2,5 раза; скорочення тривалості циклу виготовлення – у 15 – 20, а обсягу транспортування виробів – у 25 – 30 разів [3; с. 102].

Однак при розгляді питань підвищення ефективності нових технічних (технологічних) систем слід звернути увагу не лише на економічні результати, а й на соціальні зміни, викликані впровадженням технічних нововведень. Це вимагає підвищеної уваги конструкторів нової техніки до показників її надійності, ергономічності й екологічності. Особливо нагальним є завдання екологізації виробництва на підприємствах. За результатами соціальних досліджень встановлено, що, наприклад, збільшення у два рази забруднення повітря шкідливими викидами скорочує термін експлуатації промислового устаткування до першого капітального ремонту в середньому в півтора рази, а врожайність пшениці у зонах дії підприємств кольорової металургії на 40 – 60% менша, ніж за межами цих зон. Зокрема, застосування існуючої технології утилізації викидів сірчаного ангідриду тепловими електростанціями шляхом оснащення їх відповідними газоочисними установками може задовольнити половину потреби народного господарства України у сірчаній кислоті.

Проте ефективність окремих глобальних і локальних заходів є важливим, але недостатнім вимірником ступеня впливу організаційно-технічних нововведень характеру на результативність діяльності підприємств. Ось чому необхідно розробити конкретну методичку виявлення інтегрального впливу певної сукупності нововведень на ключові показники

виробничо-господарської діяльності підприємств за той чи інший проміжок часу. З цією метою можна використовувати загальний методичний підхід, суть якого зводиться до обчислення за спеціальними алгоритмами основних показників, що характеризують економічну ефективність тієї або іншої сукупності запроваджених у продовж деяких періодів нових технічних і організаційних рішень. Зокрема варто обчислювати такі техніко-економічні показники.

Приріст обсягу виробленої продукції:

$$\Delta Q = \frac{\Delta Ч \times П_p}{Q} \times 100,$$

де $\Delta Ч$ – чисельність вивільнених працівників за рахунок технічних і організаційних нововведень, чол.;

$П_p$ – продуктивність праці у розрахунковому році (періоді), тис. грн./чол.;

Q – обсяг виробленої продукції, тис. грн.

Завдяки впровадженню в 1997 р. у виробничий процес автоматизованого конвеєра з фарбування і сушіння комплектуючих деталей світильників вивільнилося 8 працівників. Продуктивність праці у 1997 р. становила 17 тис. грн./чол. Обсяг виробленої продукції дорівнює 725 тис. грн. Приріст обсягу виробленої продукції – 19%.

Приріст продуктивності праці:

$$\Delta П = \Delta П_p - \left(\frac{Q}{(Ч_ф + \Delta Ч) \times П_б} \right) \times 100,$$

де $\Delta П_p$ – загальне зростання продуктивності праці у розрахунковому році (періоді), %;

$Ч_ф$ – фактична чисельність персоналу, чол.;

$П_б$ – продуктивність праці у базовому році (періоді), тис. грн./чол.

Загальне зростання продуктивності праці становило в 1997 р. 32%. Фактична чисельність персоналу дорівнювала 220 чол. Продуктивність праці у базовому (1996) р. становила 14,5 тис. грн./чол. Приріст продуктивності праці дорівнює 10%.

Приріст фондоозброєності праці:

$$\Delta \Phi_o = \Delta \Phi_{o,p} - \frac{S_{o,\phi}}{Ч_ф + \Delta Ч} \times \Phi_b \times 100,$$

де $\Delta \Phi_p$ – темп зростання фондоозброєності праці у розрахунковому році, %;

$S_{o,\phi}$ – вартість основних виробничих фондів, тис. грн.;

Φ_b – фондоозброєність праці у базовому році (періоді), тис. грн./чол.;

Приріст фондівдачі:

$$\Delta \Phi_a = \Delta \Phi_{a,p} - \frac{Q(100 - \Delta Q)}{S_{o,\phi} \times \Phi_b} \times 100,$$

де $\Delta \Phi_{a,p}$ – темп зміни фондівдачі за розрахунковий рік, %;

Φ_b – фондівдача у базовому році (періоді), грн.

Темп зміни фондівдачі становив у 1997 р. 44%. Фондівдача у базовому (1996) р. дорівнювала 0,7 грн. Приріст фондівдачі дорівнює 17%.

Частка економії від впровадження технічних і організаційних новин у загальних витратах на виробництво продукції, %:

$$d = \frac{\Delta Ч \times 3П_p}{Q \times C_p} \times 100,$$

де $ЗП_p$ – середня заробітна плата одного працівника у розрахунковому році (періоді), грн.;
 C_p – загальна сума прибутку у тому ж році, тис. грн.;
 Середня зарплата одного працівника становила у 1997 р. 330 грн. Загальна сума прибутку в тому ж році була 254 тис. грн. Приріст фондівіддачі дорівнює 0,56 %.

Приріст рентабельності виробництва:

$$\Delta R = R_p - \frac{C_p \times (100 - \Delta Q)}{S_{o.a.f.}} \times 100,$$

де R_p – рівень рентабельності виробництва у розрахунковому році (періоді), %;

$S_{o.a.f.}$ – загальна вартість виробничих фондів, тис. грн.

Рівень рентабельності виробництва становила у 1997 р. 29%. Загальна вартість виробничих фондів – 2304 тис. грн. Приріст рентабельності виробництва дорівнює 21%.

Зроблені розрахунки свідчать про істотний вплив технічних й організаційних нововведень на розвиток і ефективність виробництва на підприємстві.

Кінцевою метою процесу інновацій є отримання прибутку. Перша фірма, котра виходить на ринок з новим товаром чи запропонує нову економічну і ресурсозберігаючу технологію, зможе деякий час продавати його за ціною вищою від альтернативної вартості. Конкуренти, звичайно, швидко зреагують. Однак до того часу в «спритної» фірми у результаті недовгої, але наполегливої праці буде готова до виходу на ринок інша новинка.

У статті наведені способи і методи оцінки ефективності застосування процесу інновацій на підприємствах як технологічних, так і організаційних.

Яскравим прикладом не тільки корисності, а необхідності застосування нововведень на підприємстві є спільне україно-бельгійське підприємство «Ватра-Шредер», котре згадується у даній статті.

На мою думку саме швидкі й ефективні інновації є основною, базовою конкурентною перевагою на ринку. Підприємство постійно удосконалює систему управління, організаційну структуру й технологічний процес.

Література

1. Вихруц В. П., Олійник В. М., Комаринський Я. Г. та ін. *Економіка підприємств*. – Тернопіль, 1995. – 168 с.
2. Грузинов В. П. *Економіка підприємства и предпринимательство*. – М.: «Софит», 1994. – 496 с.
3. Зайцев Н. Л. *Економіка промислового підприємства: Учебное пособие*. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 284 с.
4. *Економіка підприємства: Учебник для вузов* / В. Я. Горфинкель, Е. М. Купряков, В. П. Прасолова и др.; Под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Е. М. Купрякова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 367 с.