

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ – ОСНОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Мета дослідження полягає у висвітленні змісту та специфіки механізму управління інноваційними процесами на підприємствах, а також в обґрунтуванні регламентної системи управління інноваційним процесом і розробки комплексної системи управління інноваціями. Показана об'єктивна необхідність інноваційного забезпечення стійкого функціонування промислових підприємств, наведена запропонована авторами бальна оцінка інновацій за ступенем новизни та складністю вирішення завдання, розкрита сутність розробленої авторами регламентної системи управління інноваційним процесом на машинобудівному підприємстві на основі сіткової матриці. Це дасть можливість впровадити на промислових підприємствах більш раціональну модель управління інноваційно-інвестиційним розвитком виробництва. Автором запропонована класифікація інновацій за видами: технічні, технологічні, організаційні, управлінські, економічні, соціальні. Розроблена система показників, що характеризують рівень інноваційної активності промислових підприємств: загальна кількість впроваджених інновацій, масштаби застосування, відносний показник інтенсивності впровадження, значущість інновацій, приріст продуктивності за рахунок інновацій, зниження витрат матеріальних ресурсів за рахунок інновацій, зниження собівартості продукції, об'єм інноваційної продукції в загальному випуску.

Ключові слова: інновації; бальна оцінка інновацій; інноваційна активність; ефективність інновацій; регламентна система управління.

Постановка проблеми. Ключова роль інноваційного фактора в процесі економічного росту більшості країн світу реалізується на сучасному етапі через систему державних технологічних пріоритетів. Частка технологічних інновацій в об'ємі ВВП розвинутих країн становить від 70 до 90 %. У той самий час сфера впливу наукоємних технологій обмежується не лише економічною системою, зокрема, такими її важливими характеристиками, як ВВП, об'єми промислового виробництва, зайнятість, продуктивність праці персоналу і технологічного обладнання, але й системним управлінням інноваційними процесами безпосередньо на промислових підприємствах. Україна належить до тих країн, рівень економічного розвитку яких не відповідає рівню інноваційного та освітнього потенціалу. Однією з причин цього є відсутність дієвого механізму управління інноваційними процесами.

Стан вивчення проблеми і аналіз останніх публікацій. Світові тенденції на практиці підтвердили, що подальший розвиток економіки забезпечується, передусім, конкурентоспроможністю інноваційного потенціалу суспільства і здатністю трансформувати його у позитивний результат. Це доведено в роботах А.А. Жамойди [1], М.П. Завліна, О.К. Казанцева, П.Е. Менделі [2, с. 23–30], Д.І. Кокуріна [3, с. 252–258], Е.І. Крилова, В.М. Власова, І.В. Журавльова [4, с. 124–126], О.Ланко [5, с. 44–49, 191–202], В.І. Лященко [6, с. 398–402], А.А. Садекова, В.М. Катрича [7, с. 27–32, с. 135–139], Т.Е. Унковської [8, с. 9–18], Й.Шумпетера [9, с. 112–118] та в інших роботах. У той самий час наукові роботи, що присвячені управлінню інноваційними процесами на підприємстві, відсутні.

Мета дослідження полягає у висвітленні змісту та специфіки механізму управління інноваційними процесами на промислових підприємствах, а також в обґрунтуванні регламентної системи управління інноваційним процесом на промисловому підприємстві.

Викладення основного матеріалу дослідження. Зменшення об'єму впровадження інновацій призводить до зниження технологічної конкурентоспроможності, що зменшує можливості просування продукції промислових підприємств на ринки збуту. П'ятнадцять років тому з'явився Державний інноваційний фонд. Справа ця була в Україні новою. Слабкий менеджмент, відсутність ґрунтовного прогнозування призвели до того, що замість прибутків від інновацій виникли проблеми: сотні мільйонів гривень витратили не за призначенням – вітчизняні господарники поповнювали цими грошима обігові кошти підприємств, здійснюючи просте розширення виробництва. Не обійшлося і без зловживань. Це не лише завдало державі значних фінансових збитків, але і підірвало в суспільстві довіру до ефективності іннов. © Н.Б. Проценко, 2015 у нашій країні. Більше того, така ситуація породила думку про неспроможність вітчизняних інновацій трансформуватись у позитивний комерційний результат, що, звісно, суттєво пригальмувало банківські фінансування модернізації та запровадження нової продукції в Україні. А суспільна упередженість принизила статус інновацій. Світовий досвід вказує принаймні на дві інноваційні моделі. Свого часу Франція вибрала так звану модель «100 провідних технологій». Японія теж розвивається за подібною моделлю. А США зосередили увагу на розвитку однієї («військової») галузі, а отримані тут технологічні розробки поширюють на інші галузі економіки. Це, зрештою,

забезпечило їм світове технологічне лідерство майже у всіх сферах. Виходячи із цього, на підприємствах доцільно створити робочі групи вивчення і впровадження прогресивних інновацій.

Питання інноваційно-інвестиційної моделі розвитку виробництва знайшло відображення у працях ряду авторів: Д.Аакера, А.С. Гальчинського, В.М. Гейця, А.К. Кінаха, С.М. Кацури, Д.І. Кокуріна, В.І. Ландика, Є.А. Олейникова, Т.Є. Унковської, В.В. Шеремета, В.М. Павлюченка, П.С. Харіва. Це знайшло підтвердження і в законі «Про інноваційну діяльність» [10]. У цих роботах обґрунтовується необхідність переходу від індустріальної (інженерної) моделі розвитку до інноваційної і вказується важливість пошуку ефективних форм розповсюдження інновацій. Методологічних розробок з виявлення, вивчення і розповсюдження впроваджених інновацій практично немає.

Термін і поняття «інновації» як нову економічну категорію в науковий оборот увів австрійський вчений Й.А. Шумпетер. У роботі «Економічні цикли» Й.А. Шумпетер досліджував основні поняття теорії інноваційних процесів [9, с. 112–118]. Автор розглядав інновації як зміну технології і управління, як нові комбінації використання ресурсів. При цьому він розглядав економічну інновацію як економічний вплив технічної зміни.

Розглядаючи різні варіанти визначення поняття «інновація» в роботах Л.І. Федулової, О.Князя, В.Є. Воронкової, В.П. Пономарева, А.С. Гальчинського, В.М. Гейця, А.К. Кінаха, Д.І. Кокуріна, О.Ланко, Т.Є. Унковської, В.І. Ляшенко, можна дати йому узагальнююче формулювання: інновація – це будь-яке технічне, технологічне, організаційне, економічне, управлінське, соціальне нововведення, рішення, система, процедура або метод, що суттєво відрізняється від існуючої практики і вперше використовується на даному підприємстві. Аналіз сучасного розвитку світової економіки показує, що інноваційні процеси пронизують всю науково-технічну, виробничу, маркетингову діяльність підприємств.

До інноваційної діяльності належить сукупність науково-технічних, організаційно-економічних, управлінських та соціальних робіт.

Інноваційний процес складається із таких етапів:

1. Визначення потреби у нововведенні: а) обізнаність з проблемою; б) виявлення розриву у використанні; в) визначення потреби у нововведенні; г) проявлення заінтересованості у нововведенні; д) переконання персоналу підприємства в необхідності нововведення.
2. Збір інформації про нововведення: а) збір інформації; б) початкове уявлення про нововведення; в) пошук нововведення.
3. Попередній вибір нововведення: а) розробка нововведення; б) пропозиція нововведення; в) оцінка інформації про нововведення; г) формування установок до нововведення; д) колективна оцінка інформації про нововведення; е) вибір нововведення.
4. Ухвалення рішення про нововведення: а) затвердження рішення про впровадження нововведення; б) повідомлення про рішення.
5. Впровадження: а) пробне впровадження; б) початок виробничого впровадження; в) повне впровадження; г) використання.
6. Інституціоналізація: а) тривале використання; б) рутинізація; в) припинення використання нововведення.

Здійснення інноваційної діяльності потребує значних витрат ресурсів. У зв'язку з тим, що у більшості підприємств немає вільних коштів для здійснення інноваційної діяльності, а великі ставки банківських відсотків за кредит роблять його практично недоступним для більшості підприємств, необхідно, в першу чергу, використовувати впроваджені інноваційні розробки. Виконані нами розрахунки показують, що запозичення інноваційних розробок вимагає в 5–10 разів менше витрат, ніж самостійні розробки, а також дає значний вигравш у часі. Тому для конкурентоспроможного функціонування галузей економіки України в сучасних умовах особливого значення набувають безінвестиційні резерви росту ефективності виробництва. Серед них найбільш прості та дієві – запозичення впроваджених інновацій. Їх використання представляє проблему великої практичної цінності. Використання впроваджених інновацій є одним з найбільших малоінвестиційних резервів росту ефективності.

Якщо природні ресурси є вичерпним фактором росту ефективності, оскільки вони непоновлювані, то інновації – прогресуючий фактор, оскільки вони постійно поновлюються і є невичерпними. Обсяг інновацій постійно зростає відповідно до збільшення кількості підприємств, робочих місць, чисельності і професіонального рівня виробничого персоналу. Інновації постійно поновлюються: на зміну застарілим приходять нові, більш прогресивні та ефективні. Впроваджені інновації в умовах ринкових відносин найбільш дешевий і доступний ресурс. Їх використання не потребує значних капітальних вкладень.

Ріст обсягів промислового виробництва призводить до постійного збільшення значення впроваджених інновацій у зв'язку з можливістю багаторазового їх використання. За результатами дослідження встановлено, що продуктивність праці на високотехнологічних підприємствах з інноваційно-інвестиційною моделлю розвитку в 2–3 рази вища за середню, а на низькотехнологічних в

3–4 рази нижча за середню. Розрахунки показують, що якби всі промислові підприємства перейшли на інноваційно-інвестиційну модель розвитку, то це дало б можливість підняти продуктивність праці в народному господарстві без значних додаткових капітальних витрат на 30–40 %. Це означає додаткове щорічне зростання ВВП на 30–40 млрд грн. Подібного резерву росту ефективності виробництва не існує.

Таким чином, використання впроваджених інновацій є економічним фактором великої практичної цінності. Від вирішення цього питання залежить конкурентоспроможність, ефективність та стабільність функціонування промислових підприємств.

Авторами запропонована класифікація інновацій за видами (рис. 1). При цьому потрібно виходити з того, що на виробництві вирішуються технічні, технологічні, економічні, організаційні, соціальні питання. В даному зв'язку потрібно розрізняти техніко-технологічні, організаційні, управлінські, економічні, соціальні інновації.

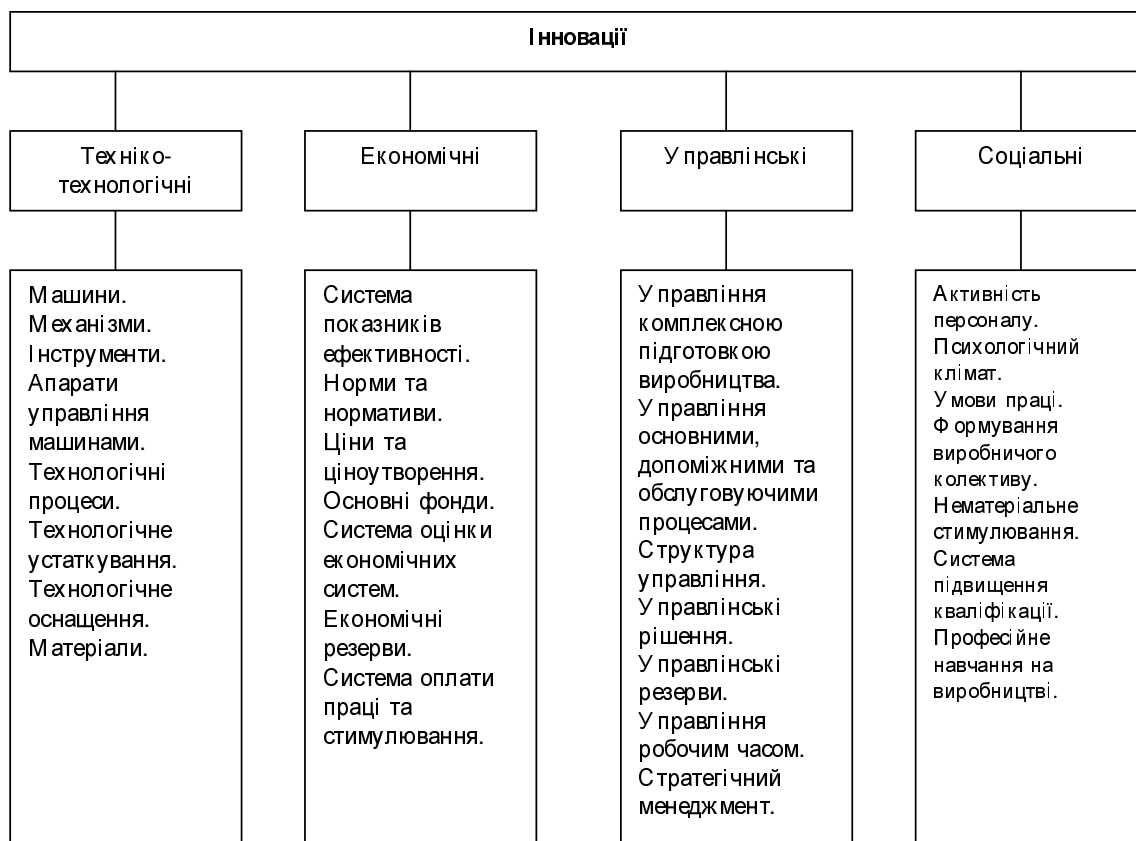


Рис. 1. Класифікація видів інновацій

Техніко-технологічні інновації – це нові й прогресивні або модернізовані машини, механізми, інструменти, апарати управління машинами, пристрої, технологічні процеси, інші прогресивні матеріальні засоби.

Інновації в області організації представляють більш досконалу, порівняно з існуючою, організацію виробництва, управління, праці, підготовки виробництва в основних, допоміжних та обслуговуючих підрозділах, контролю якості, оперативного планування виробництва.

Економічні інновації виражаються розробкою прогресивних: 1) систем показників (інноваційних програм, капітальних вкладень, ефективності використання матеріальних ресурсів, основних виробничих фондів, виробничих потужностей, трудових ресурсів); 2) норм та нормативів (відрахувань, запасів сировини та матеріалів, терміну будівництва, витрат матеріалів у виробництві, витрат матеріалів на ремонт та експлуатацію основних виробничих фондів); 3) цін (договірні ціни, оптові ціни підприємства, планування та прогнозування цін, встановлення цін, розробка прейскурантів, контроль за рівнем цін); 4) утворення та використання виробничих фондів; 5) систем оцінки (ефективності виробництва, нової техніки, економічної ефективності нової продукції, рівня якості продукції, якості праці, технологічних та виробничих систем, якості персоналу).

Соціальні інновації полягають в утворенні методів забезпечення сприятливих умов праці, побуту, доброго психологічного клімату тощо.

В таблиці 1 наведена розроблена автором бальна оцінка інновацій за ступенем новизни та складності вирішення завдання.

Таблиця 1

Бальна оцінка інновацій за ступенем новизни та складністю вирішення завдання

Складність вирішення завдання	Ступінь новизни інновації		
	вдосконалення, що мають локальну новизну	традиційні вдосконалення зі світовою новизною	повністю нові, що не мають собі аналогів та прототипів
1	2	3	4
Конструкція однієї простої деталі, зміна одного параметра, операції простого технологічного, управлінського, економічного і соціального процесів, компонента рецептур тощо	1	10	30
Конструкція складної деталі, вузла або деяких неосновних вузлів машин, зміна двох або більше неосновних параметрів, операції технологічного, управлінського, економічного, соціального процесів, рецептур тощо	2	15	45
Конструкція одного основного вузла або декількох неосновних вузлів машин, механізмів, неосновна частина технологічних, управлінських, економічних, соціальних процесів, рецептур тощо	3	20	60
Конструкція декількох основних вузлів, основні процеси технології, організації праці, виробництва, управління, економічного і соціального розвитку, основна частина рецептури тощо	4	25	75

Закінчення табл. 1

1	2	3	4
Конструкція машини, приладу, верстата, апаратури, споруди, технологічні процеси, організація праці, виробництва, управління, економічного і соціального розвитку, рецептури тощо	5	35	105
Конструкція машини, приладу, верстата, апарата, споруди зі складною кінематикою, апаратурою, системою контролю з радіоелектронною схемою, конструкція силових машин, двигунів, агрегатів, комплексні технологічні процеси, системи організації праці, виробництва, управління, складні рецептури тощо	6	45	135
Конструкція машини, апарата, споруди зі складною системою контролю автоматичних поточних ліній, що складаються з нових видів обладнання, системи управління та регулювання, складні комплексні технологічні процеси, системи організації праці, виробництва, управління, рецептури особливої складності тощо	7	55	165

Конструкція, технологічні процеси, рецептури особливої складності, що належать до нових розділів науки та техніки; системи організації, управління, планування, що належать до нових галузей виробництва	8	65	195
--	---	----	-----

Примітка: під час складання таблиці 1 використані дані законодавства з винахідництва

Виконаний нами аналіз використання інновацій за опублікованими даними показує, що 80 % розробок застосовується лише на 1 підприємстві, менше 20 % – на 3–4 і лише 0,6 % – на 5.

Щодо винаходів, то 90 % з них взагалі не отримують широкого розповсюдження та вводяться лише на одному підприємстві. Це одне з підтверджень недосконалості існуючої системи обміну інноваціями та запозичення інноваційного досвіду. Зі 100 винаходів в Україні впроваджується лише 6, тобто 6 %, у той час, як у Фінляндії зі 100 винаходів 30 впроваджується у виробництво, тобто 30 %, що в 5 разів більше, ніж в Україні, що зазначається в роботі Т.А. Грамотенко.

Для управління інноваційно-інвестиційним процесом на рівні держави створювати ще одне міністерство недоцільно. Очевидно, ефективною формою може стати агентство або асоціація з таким статусом, що має національне космічне агентство. Саме така державна структура розроблятиме проекти законодавчих норм з урахуванням сучасних світових стандартів, вивчатиме ринок інновацій, співпрацюватиме з конкретними компаніями як у нашій країні, так і за кордоном. Вона має постійно і систематично займатись цим стратегічним напрямком і нести за нього відповідальність, бо розраховувати на те, що сам ринок розставить усе на свої місця – необачно. І практика такого підходу до цієї проблеми протягом 90-х років ХХ століття ще раз виразно підтвердила, що час архаїчного саморегулювання минув. У той самий час держава не може монополізувати всю діяльність, що пов'язана з інноваційно-інвестиційними процесами.

Приватні спеціалізовані компанії – прогнозно-маркетингові, науково-технічні, кредитно-фінансові, страхові, юридичні, пусконалагоджувальні – оперативніше і з більшим економічним ефектом справляються зі своїми функціями, а спеціалізована структура виконавчої влади – Національне інноваційно-інвестиційне агентство – має організувати і координувати такий процес, контролювати, щоб державні кошти, виділені для інновацій, використовувалися за призначенням.

В таблиці 2 наведено перелік розроблених авторами показників, що характеризують рівень інноваційної активності промислових підприємств.

Однією з проблем інноваційно-інвестиційної моделі розвитку виробництва є забезпечення вільного доступу до винаходів і раціоналізаторських пропозицій усім бажаним, зберігаючи водночас комерційну таємницю. Тобто, необхідно створити механізм надійного захисту прав інтелектуальної власності.

Таблиця 2

Система показників, що характеризують рівень інноваційної активності промислових підприємств

Назва показників та груп	Формула розрахунку показника	Умовні позначення	Формула розрахунку ступеня інтенсифікації	Умовні позначення
1	2	3	4	5
Загальна кількість впровадження інновацій K_i	$K_i = \sum_I I$	K_i – кількість впроваджених інновацій; $\sum_I I$ – сумарне число впроваджених інновацій за підрозділами підприємства; n – кількість підрозділів	$I_i^i = \frac{i_t - i_i}{i_t} 100$	I_i^i – показник ступеня інтенсивності інновацій за рахунок збільшення темпів впровадження; i_t – кількість інновацій, впроваджених за t -й період часу; i_i – кількість інновацій, впроваджених за i -й період часу, прийнятий за базисний

Масштаби застосування (об'єми використання інновацій) M	$M = I \cdot m$	M – масштаби застосування інновацій; I – конкретні інновації; m – кількість застосувань	$I_i^M = \frac{M_t - M_i}{M_i} 100$	I_i^M – показник ступеня інтенсивності інновацій за рахунок збільшення масштабів впровадження; M_t – кількість впроваджених інновацій за t -й період часу; M_i – те саме, за i -й період часу, прийнятий за базисний
Відносний показник інтенсивності впровадження інновацій, U	$U = \frac{K_{i.H.}}{A}$	$K_{i.H.}$ – кількість інноваційних нововведень; A – об'єм виготовленої продукції, млн. грн.	$I_i^U = \frac{U_t - U_i}{U_i} 100$	I_i^U – показник ступеня інтенсифікації інновацій, за рахунок збільшення інтенсивності впровадження нововведень; U_t – інтенсивність впровадження нововведень в t -й період часу; U_i – те саме, за i -й період часу, прийнятий за базисний

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5
Значущість інновацій Q_i	$Q_i = K_i \cdot (V_i + N_i + E_i + S_{cc})$	Q_i – важливість інновацій у балах; K_i – рівень продуктивності; V_i – об'єм використання інновацій у балах; N_i – ступінь новизни інновацій у балах; E_i – економічний ефект одного використання інновацій у балах; S_{cc} – складність завдання вирішеної інновацією в балах	$I_i^{Q_i} = \frac{\sum_t Q_t}{\sum_i Q_i} \cdot 100 \%$	$I_i^{Q_i}$ – показник ступеня інтенсивності інновацій за рахунок збільшення значення нововведень; $\sum_t Q_t$ – сумарне значення нововведень в t -му періоді часу; $\sum_i Q_i$ – те саме за i -й період часу, прийнятий за базисний
Приріст продуктивності праці за рахунок інновацій $\Delta ПП_i$	$\frac{\Delta ПП_i}{ПП_0} = ПП_t - ПП_0$	$\Delta ПП_i$ – приріст продуктивності праці за рахунок інновацій; $ПП_t - \Delta ПП_i$ – продуктивність праці за рахунок інновацій в t -й період часу і в безмежний період $\Delta ПП_0$	$I_i^{ПП} = \frac{k_t - k_i}{k_i} 100$	$I_i^{ПП}$ – показник ступеня росту продуктивності праці; k_t – ріст продуктивності праці за рахунок впровадження інновацій в t -му періоді часу; k_i – те саме в i -му періоді часу, прийнятому за базисний

Зниження витрат матеріальних ресурсів ΔI	$\Delta M = M_i - M_t$	ΔM – зниження витрат матеріальних ресурсів; M_i – питомі втрати матеріальних ресурсів у базисний період часу; M_t – те саме, за рахунок використання інновацій в t -му періоді часу	$I^{\Delta M} = \frac{\Delta M_t - \Delta M_i}{\Delta M_i} 100$	$I^{\Delta M}$ – показник ступеня інтенсивності інновацій за рахунок зниження витрат матеріальних ресурсів; ΔM_t – зниження питомих витрат матеріальних ресурсів за рахунок інновацій в t -му періоді часу; ΔM_i – те саме в i -му періоді часу, прийнятому за базисний
--	------------------------	---	---	---

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5
Зниження собівартості випущеної продукції ΔC_i	$\Delta C_i = C_1 - C_2$	ΔC_i – зниження собівартості випущеної продукції за рахунок використання інновацій; C_1 – собівартість випущеної продукції в базисний період часу; C_2 – те саме, в розрахунковий період часу	$\Delta C^i = \frac{\Delta C_t - \Delta C_i}{\Delta C_i} 100$	ΔC^i – показник ступеня інтенсивності інновацій від зниження собівартості продукції; ΔC_t – зниження собівартості продукції за рахунок використання інновацій в t -му періоді часу; ΔC_i – те саме, в i -му періоді часу, прийнятому за базисний
Об'єм інноваційної продукції в загальному об'ємі % ai	$ai = \frac{A_i}{A_3}$	ai – об'єм інноваційної продукції; A_3 – загальний об'єм продукції; A_i – об'єм інноваційної продукції	$ai = \frac{A_i}{A_3} \cdot 100$	ai – показник ступеня росту інноваційної продукції, %

Джерело: авторська розробка

Таким чином, одним з першочергових завдань є законодавче визначення основних засад національної системи інноваційної діяльності, розробка законів та інших нормативно-правових актів, насамперед тих, що стосуються ринків венчурного капіталу, запровадження оцінки об'єктів інтелектуальної власності, створення фінансово-інноваційних підприємств різних форм власності, механізму їх кредитного та страхового стимулювання. Крім того, необхідно гармонізувати правові норми в сфері інновацій з нормами міжнародного права.

Аналіз показує, що від 25 до 35 % усіх нововведень на підприємствах впроваджується на основі даних про їх застосування. З метою ефективного використання інновацій на промислових підприємствах необхідно створити систему виявлення, вивчення, відбору та впровадження інновацій. Для цього в існуючій організаційній структурі необхідно створювати особливі тимчасові групи, що займаються впровадженням інновацій.

Планування, проектування та оперативне управління впровадженням інновацій є складним багатопільовим процесом, що вимагає оцінки багатьох параметрів, розробки чисельних взаємопов'язаних заходів, залучення і координацію роботи багатьох служб та спеціалістів різного профілю. З цією метою,

для практичного управління інноваційним процесом, нами розроблена і впроваджена на підприємствах Житомирської області регламентна система управління інноваційним процесом на підприємстві (рис. 2).

В таблиці 3 наведений перелік робіт (позиції 1–31) та відповідальність підрозділів і посадових осіб за управління інноваційним процесом на машинобудівному підприємстві. В основу регламентного управління інноваційним процесом покладена сіткова матриця (рис. 2), що представляє собою графічне зображення процесу підготовки, ухвалення та реалізації рішень, де операції, виконання яких необхідне для досягнення кінцевої мети, наведені у певній технологічній послідовності і взаємозалежності із зазначеними виконавцями. Сіткова матриця суміщається з календарно-масштабною сіткою часу. Горизонтальні ділянки матриці характеризують ступінь управління, структурний підрозділ або посадову особу, яка виконує ту чи іншу операцію процесу підготовки, ухвалення та реалізації рішень. Вертикальні ділянки матриці характеризують етапи та окремі операції процесу виконання рішень у часі.

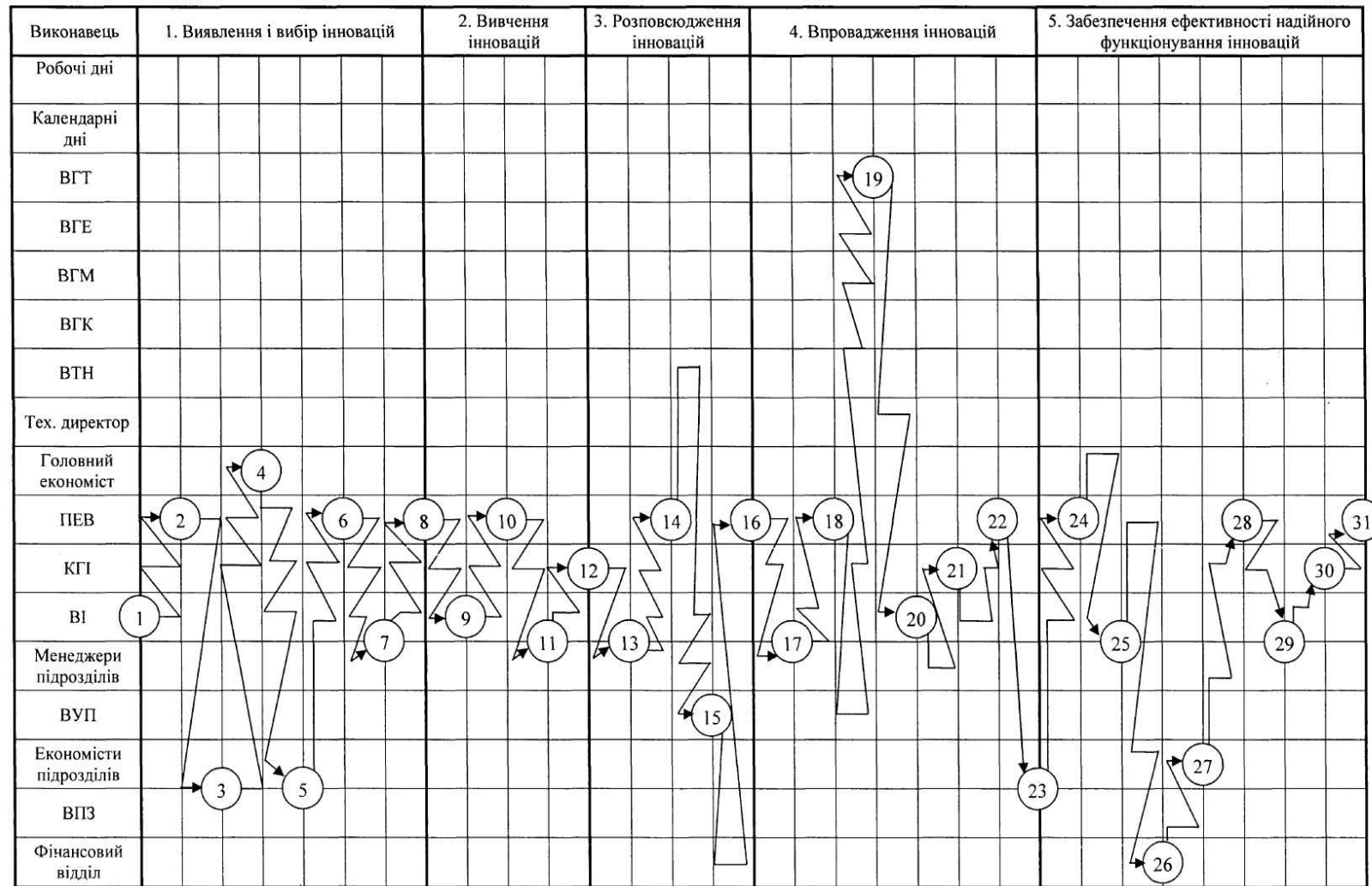


Рис. 2. Регламентна система управління інноваційним процесом на машинобудівному підприємстві

Перелік робіт і відповідальності підрозділів та посадових осіб
у регламентній системі управління інноваційним процесом

Код робіт	Зміст етапів і робіт	Виконавці	Термін виконання робіт	Контроль та координація	Форми виконання та завершення робіт
1	2	3	4	5	6
Етап 1. Виявлення та вибір інновацій					
1–2	Аналіз ходу та результатів впровадження інновацій на підприємстві та його підрозділах	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	<i>Звіт</i>
2–3	Аналіз системи заохочення персоналу за впровадження інновацій	ВПЗ, економісти підрозділів, КГІ		Головний економіст	<i>Звіт</i>
3–4	Виявлення мети узагальнення та розповсюдження інновацій	КГІ, ПЕВ, ВПЗ, головний економіст		Виробничий директор	Перелік мети, завдань
4–5	Визначення об'єктів інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ, ВПЗ		Виробничий директор	<i>Об'єкт інновацій</i>
5–6	Узагальнення та аналіз інформації щодо інновацій. Комплексне вивчення інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	<i>Зведений звіт</i>
6–7	Визначення інновацій, що підлягають впровадженню та їх оцінка	КГІ, ПЕВ, менеджери підрозділів, ВІ		Головний економіст	<i>Перелік інновацій</i>
7–8	Відбір та систематизація інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	<i>Звіт</i>
Етап 2. Вивчення та узагальнення відібраних інновацій					
8–9	Детальне вивчення відібраних інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	Звіт
9–10	Узагальнення інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	Звіт
10–11	Визначення сфери застосування інновацій	КГІ, менеджери підрозділів, ПЕВ		Виробничий директор	Перелік об'єктів

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6
11–12	Підготовка інформаційних матеріалів щодо відібраних до впровадження інновацій	КГІ, ВІ		Керівник підприємства ПЕВ	Інформація
Етап 3. Розповсюдження інновацій					
12–13	Інформація трудових колективів	КГІ, менеджери підрозділів		Головний економіст	Інформація
13–14	Вивчення організаційно-технічних умов впровадження інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ, менеджери підрозділів		Головний економіст	Інформація
14–15	Організація вивчення інновацій	ВТН, менеджери підрозділів, ВІ, КГІ, ВУП		Головний економіст	Навчання
15–16	Розрахунок очікуваного економічного ефекту від впровадження інновацій та визначення його стартової ціни	ПЕВ, фінансовий відділ, економісти підрозділів		Головний економіст	Очікуваний ефект, стартова ціна
Етап 4. Впровадження інновацій					
16–17	Визначення об'єктів інновацій	КГІ, менеджери підрозділів, ПЕВ		Головний економіст	Перелік об'єктів
17–18	Розробка плану впровадження інновацій на підприємстві	ПЕВ, менеджери підрозділів, ВІ		Виробничий директор	План впровадження інновацій
18–19	Розробка організаційно-технічних заходів впровадження інновацій	КГІ, ВГТ, ВГЕ, ВГМ, менеджери підрозділів		Виробничий директор	План заходів
19–20	Визначення відповідальності підрозділів та осіб за кожним пунктом впровадження інновацій	Технічний директор, ВІ		Генеральний директор	Перелік підрозділів та осіб
20–21	Оперативне управління впровадженням інновацій	КГІ, менеджери підрозділів		Виробничий директор	Звіт
21–22	Організація методичної допомоги щодо впровадження інновацій	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	Консультації
22–23	Створення системи стимулювання працівників за впровадження інновацій	ВПЗ		Головний економіст	Система стимулювання

1	2	3	4	5	6
Етап 5. Забезпечення ефективного та надійного функціонування впроваджених інновацій					
23–24	Збір інформації про хід та результати впровадження інновацій. Ведення обліку та звітності	КГІ, ПЕВ, ВІ		Головний економіст	Інформація, звіти
24–25	Вживання заходів щодо усунення відхилень від плану впровадження інновацій	Менеджери підрозділів, головний економіст		Виробничий директор	Заходи
25–26	Визначення фактичного економічного ефекту від впровадження інновацій	ПЕВ, економісти підрозділів, фінансовий відділ, ВУП		Головний економіст	Фактичний економічний ефект
26–27	Визначення розмірів та матеріального заохочення за впровадження інновацій	ВПЗ, економісти підрозділів, ВУП		Головний економіст	Система стимулювання
27–28	Аналіз результатів впровадження інновацій	КГІ, ПЕВ, менеджери підрозділів		Головний економіст	Звіт
28–29	Розробка та впровадження заходів щодо забезпечення ефективного та надійного функціонування інновацій	КГІ, ПЕВ, менеджери підрозділів		Виробничий директор	Заходи
29–30	Тиражування та розповсюдження матеріалів щодо інновацій	КГІ, ВІ		Головний економіст	Звіт
30–31	Підведення підсумків щодо впровадження інновацій	ПЕВ, КГІ		Головний економіст	Підсумковий звіт

Умовні позначення: І – інновація; КГІ – координаційна група з інноваційного процесу; ПЕВ – планово-економічний відділ; ВІ – відділ інформації; ВГК – відділ головного конструктора; ВПЗ – відділ праці та заробітної плати; ВТН – відділ технічного нормування; ВГЕ – відділ головного енергетика; ВГМ – відділ головного механіка; ВГТ – відділ головного технолога; ВУП – відділ управління персоналом; ФВ – фінансовий відділ

Весь комплекс робіт по регламентованому управлінні інноваційним процесом складається з п'яти послідовних етапів (табл. 3): 1) виявлення та відбір інновацій (роботи 1–8); 2) вивчення та узагальнення відібраних інновацій (роботи 8–12); 3) розповсюдження інновацій (роботи 12–16); 4) впровадження інновацій (роботи 16–23); 5) забезпечення ефективного та надійного функціонування впроваджених інновацій (роботи 23–31).

Показником економічної ефективності застосування інновацій рекомендується відносний показник ефективності їх застосування у зіставленні з показником ефективності застосування всього комплексу інноваційних заходів

$$P_i = \frac{E_i}{\sum E_i}, \quad (1)$$

де P_i – показник питомої ваги економічного ефекту від впровадження інновації в загальній сумі економічного ефекту, отриманого від реалізації комплексу інновацій; E_i – економічний ефект застосування конкретної інновації; $\sum E_i$ – загальний економічний ефект від впровадження інновацій у виробництво.

Відповідно до рекомендацій Комітету Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), можна запропонувати такі показники оцінки ефективності інноваційної діяльності:

1. Чистий дисконтований дохід:

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T (P_t - B_t) \times \frac{1}{(1 + E_{min})^t}, \quad (2)$$

де ЧДД – чистий дисконтований дохід; P_t – результати досягнуті на t -му етапі розрахунку; B_t – витрати, що здійснюються на t -му етапі розрахунку; E_{min} – коефіцієнт мінімальної ефективності інвестицій в інноваційну діяльність. Чисельно цей коефіцієнт дорівнює річній ставці банківських відсотків за вкладом в частках одиниці за відрахування інфляційної складової в частках одиниці; t – період розрахунку (номер року).

2. Норма прибутку:

$$R = \frac{NP + K}{I} \times 100, \quad (3)$$

де R – норма прибутку; NP – чистий прибуток; K – сума витрат на виплату процентів на заємний капітал; I – загальні інвестиційні витрати.

3. Норма прибутку на акціонерний капітал:

$$K_{\phi a} = \frac{NP}{K_a} \times 100, \quad (4)$$

де $K_{\phi a}$ – норма прибутку на акціонерний капітал; K_a – акціонерний капітал.

4. Коефіцієнт фінансової автономії інноваційного проекту:

$$K_{\phi a} = \frac{Z_b}{Z_e}, \quad (5)$$

де $K_{\phi a}$ – коефіцієнт фінансової автономії інноваційного проекту; Z_b – власні засоби; Z_e – позикові засоби.

5. Коефіцієнт поточної ліквідності:

$$K_{nl} = \frac{I_a}{Q_o}, \quad (6)$$

де K_{nl} – коефіцієнт поточної ліквідності; O_a – сума оборотних активів інноваційного проекту.

6. Інтегральним показником, що характеризує ефективність інноваційної діяльності підприємства, може бути коефіцієнт результативності інноваційної діяльності:

$$K_p = \frac{B_c}{\sum_{i=1}^T B_{HDP} - \sum_{i=1}^T (H_1 - H_2)}, \quad (7)$$

де K_p – коефіцієнт результативності інноваційної діяльності; B_c – сумарні витрати по закінченні інноваційним розробкам, що прийняті (рекомендовані) до освоєння у виробництві (серійному); B_{HDP} – фактичні витрати на науково-дослідні розробки за i -й рік; H_1 – незавершене виробництво на початок періоду, що аналізується у вартісному виразі; H_2 – аналогічно на кінець періоду, що аналізується.

7. Термін окупності інвестицій в інноваційний проект:

$$T_0 = \frac{B_z}{\Pi_{\phi}}, \quad (8)$$

де Π_{ϕ} – чистий річний прибуток, одержуваний в результаті функціонування об'єкта.

Пришвидшення розвитку економіки вимагає розповсюдження, в першу чергу, управлінських інновацій. Проте темпи просування на першому етапі ринкових реформ сповільнені штучним утриманням впровадження управлінських інновацій. Впровадження управлінських нововведень стримуються через ряд таких причин, як інерція та консерватизм. З найбільшим опором зіткнулися управлінські нововведення, що забезпечують скорочення персоналу, зменшення норм часу виконання робіт. Все це говорить про прояв недооцінки значення управлінських інновацій, що підтверджується різницею рівнів організаційного та технічного розвитку підприємств. У той самий час управлінські інновації можуть більшою мірою, ніж техніко-технологічні інновації, впливати на економічні показники (наприклад, організацію роботи по системі рівнодівок, підвищення рівня ритмічності).

За результатами виконаних нами досліджень встановлено, що головною необхідністю і актуальністю розвитку національних підприємств є інноваційна складова у механізмах забезпечення довгострокової економічної стійкості. Це підтверджується аналізом діяльності інноваційно-активних підприємств Житомирської області (ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування», ПАТ «Бердичівський машинобудівний завод «Прогрес», ПАТ «Коростенський завод залізобетонних виробів», ПАТ «Біомедскло», ПАТ «Янтар»). У результаті встановлено, що на 85 % цих підприємств спостерігався приріст обсягів збуту і розширення ринків збуту, 75 % – замінили застарілу продукцію на нову, понад 90 % – підвищили продуктивність праці, 23 % – впровадили ресурсозберігаючі, екологічно орієнтовані технології. Однак у цілому по Житомирській області, спостерігається тенденція до скорочення кількості впроваджень нових видів продукції (особливо виробничо-технічного призначення) і нових технологій.

Для того, щоб підприємства змогли перейти на інноваційно-інвестиційну модель розвитку виробництва, необхідно вжити такі заходи: а) ввести механізм державного замовлення на впровадження інновацій у виробництво; б) залучити в процес інвестування лідерів світового високотехнологічного бізнесу, тобто створити вигідні умови для вкладання грошей саме в українські підприємства;

в) забезпечити розвиток інноваційних структур, тобто різноманітних форм об'єднання зусиль науки, освіти, виробництва і фінансового капіталу; г) забезпечити перехід від державного фінансування до державного інвестування прикладних розробок, науково-технічних програм та інноваційних проєктів; д) необхідно зробити кредити дешевими та зацікавити банки вкладати гроші в інноваційні проєкти.

Для забезпечення економічної стійкості підприємства мають зберігати здатність до безперервних інновацій – спроможність створювати нові або покращувати старі товари і технологічні процеси їх виготовлення та виходити на нові ринки. Для цього з успіхом можуть використовуватися прогресивні інновації. Наша довгострокова мета – не лише економіка інновацій, а й суспільство інновацій, здатне до оновлення, до гнучкого реагування на об'єктивні зміни і тенденції та динамічного перспективного розвитку. Україна зробила європейський вибір і прагне жити за європейськими стандартами, у тому числі і на інноваційному полі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сьогодні стійке функціонування промислових підприємств неможливе без змістовно-орієнтованого інноваційного забезпечення виробничих процесів. Виходячи із пріоритету стійкого функціонування промислового виробництва в нестабільному ринковому середовищі, відповідний ринковий механізм забезпечення економічної стійкості підприємств на принципах регламентної системи управління сприятиме визначенню та реалізації адекватних шляхів сталого розвитку економіки України.

Список використаної літератури:

1. Большая книга о малом наномире : монография / В.И. Ляшенко, Н.В. Жихарев, К.В. Павлов, Т.О. Бережная. – Луганск : Альма-матер, 2008. – 531 с.
2. Жамойда А.А. Концепция конкурентоспособности товара / А.А. Жамойда // Вісник економічної науки України. – 2007. - № 2 (12). – С. 45–49.
3. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – 576 с.
4. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
5. Липко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання / О.Липко. – К. : НАН України, 1999. – 254 с.
6. Садеков А.А. Предпринимательство и устойчивое развитие : монография / А.А. Садеков. – Донецк : ДонГУЭТ им. М.Туган-Барановского, 2002. —420 с.
7. Садеков А.А. Управление устойчивым развитием методами стандартизации / А.А. Садеков. – Донецк : ДонГУЭТ им. М.Туган-Барановского, 2003. —182 с.
8. Унковская Т.Е. Финансовое равновесие предприятия / Т.Е. Унковская. – К. : Генеза, 1997. —326 с.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й.Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 455 с.
10. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40 – IV // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 36. – Ст. 266.

ПРОЦЕНКО Наталія Борисівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства Житомирського державного технологічного університету.

Наукові інтереси:

- управління продуктивністю праці в промисловості;
- організаційно-економічний механізм забезпечення економічної стійкості підприємств;
- економічна безпека підприємства;
- економічна діагностика.

Стаття надійшла до редакції 09.04.2015.