



УДК 338.45:664:330.341.1

Крисанов Д.Ф., д-р екон. наук
провідний науковий співробітник
Інституту економіки та прогнозування НАН України

Водянка Л.Д., канд. екон. наук
доцент кафедри економіки підприємства
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЕРЕРОБНО-ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: ОЦІНЮВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ

Проаналізовано наукові основи діагностики й оцінювання інноваційного потенціалу переробних підприємств, розкрито особливості обрахування його інтегрального показника з урахуванням додаткової компоненти – якості та безпеки харчової продукції. На прикладі виробництва харчових галузей запропоновані варіанти їхнього інноваційного розвитку¹.

К л ю ч о в і с л о в а : інноваційний потенціал, складові інноваційного потенціалу, методика розрахунку інноваційного потенціалу.

Нинішній етап виробничо-господарської діяльності вітчизняних переробно-харчових підприємств² характеризується різноплановими, суперечливими умовами, а нерідко і взаємовиключними наслідками. Основною домінантою, на яку зорієнтовані суб'єкти господарювання, виступає посилення конкуренції на ринку харчової продукції – результат його насичення продовольчими товарами вітчизняного і зарубіжного виробництва. Тому для збереження, а тим більше розширення власної "ніші" на продовольчому ринку, нарощування обсягів виробництва і реалізації харчової продукції необхідно модернізувати наявну техніко-технологічну базу, постійно розширювати та оновлювати асортимент готових виробів, запроваджувати сучасні організаційні, маркетингові, логістичні та інші інновації. Але це, як правило, виступає у формі інноваційної стратегії перспективного розвитку підприємства, реалізація якої включає низку послідовних кроків: починаючи з оцінювання внутрішнього стану підприємства і зовнішнього економічного середовища, в якому воно функціонує, та закінчуючи формуванням і реалізацією обраної стратегії, а також супроводом з метою гармонізації діяльності підприємства як суб'єкта господарювання на вході – із поставачальниками ресурсів і на виході, тобто щодо дистрибуції виробленої про-

¹ Публікацію підготовлено за виконання НДР "Агропродовольчий розвиток України в контексті забезпечення продовольчої безпеки" (0111U001318).

² До 2000 р. згідно з укрупненою галузевою структурою переробна сфера АПК іменувалась "харчова і переробна промисловість", а пізніше, згідно з КВЕД, – "харчова промисловість та перероблення сільськогосподарських продуктів". Її сучасна назва – "промисловість із виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів", а також "харчова і тютюнова промисловість". Використовуваний нами термін "переробно-харчові підприємства" є ідентичним стосовно перелічених вище, але він відображає перехід з мезо- на мікрорівень, оскільки увага акцентується на суб'єктах господарювання з уточненням спрямування їх виробничої діяльності.



дукції. У цьому зв'язку особливої уваги заслуговують проблеми оцінювання, збалансування, нарощування та ефективного використання інноваційного потенціалу переробно-харчових підприємств.

Сутність та складові поняття "інноваційний потенціал. Поняття "інноваційний потенціал" стало концептуальним відображенням феномена інноваційної діяльності й отримало свій розвиток із початку 80-х років ХХ ст. Визначення місця інноваційного потенціалу в загальній системі потенціалу набуло актуальності на нинішньому етапі економічного розвитку, зважаючи на те, що на перший план вийшли інноваційні пріоритети. На нинішньому етапі дослідники приділяють значну увагу вивченню не тільки окремих складових інноваційного потенціалу, але й їхньому збалансуванню і розбудові та забезпеченню ефективного використання в складних економічних умовах.

Проблеми виникнення інновацій, розвитку інноваційної діяльності та нарощування інноваційного потенціалу, проведення інноваційно-технологічної модернізації потенціалу підприємств та інші складові й сторони доволі широкі поняття "інновації" і "потенціал", а також їхніх різнопланових комбінацій, піднімались у наукових працях багатьох відомих учених. Пізніше на перший план виступили завдання формування інноваційної економіки, або економіки знань, створення національної і галузевих інноваційних систем із метою забезпечення переходу вітчизняної економіки на інноваційну модель розвитку. Серед когорти вітчизняних учених, які і в науковому, і в практичному плані результативно формували не тільки концептуальні засади переходу до економіки знань, але й розробляли механізми та обґрунтовували інструменти інноваційної модернізації засобів виробництва, людського капіталу, розбудови необхідної інноваційної інфраструктури тощо та забезпечення зазначених процесів інвестиційними ресурсами, необхідно назвати В.Гейця, Ю.Бажала, В.Осецького, І.Федулову, Л.Федулову, Л.Шинкарук та інших [1–6].

Аналізуючи в ретроспективі виникнення поняття "інноваційний потенціал", необхідно звернути увагу на те, що залежно від поставленої мети особлива увага приділялася його подібним і близьким за змістом (науково-інноваційний, науково-технічний чи науковий потенціал) складовим, через що їх неможливо було об'єднати або розмежувати. До того ж, між визначенням потенціалу для певних напрямів, галузей та регіонів і для рівня конкретного підприємства склалися значні різномірні відмінності, оскільки макро- і мезорівень не можуть корелювати з мікрорівнем, тобто внутрішнім середовищем конкретного суб'єкта господарювання, внаслідок суттєвих відмінностей між індикаторами, які відображають їхній реальний стан і потенційні можливості. Оскільки інноваційний потенціал [7, с. 23] більшістю науковців трактується як приховані можливості щодо реалізації інноваційного проекту (впровадження процесових і продуктових інновацій), то це передбачає залучення додаткових ресурсів із метою завершення формування окремих елементів або збалансування різних складових між собою. Відповідно до останніх досліджень прийнято вважати, що у процесі свого розвитку інноваційний потенціал проходить три стадії [8, с. 101]:

1) ресурсну, що пов'язана з ревізією ресурсів і спрямована на встановлення ступеня укомплектованості досліджуваного об'єкта ресурсами, потенційно необхідними для проведення конкретної інноваційної діяльності;



2) стадію можливостей, реалізація якої "сигналізує" про потенційну придатність ресурсів, що аналізуються, до інноваційної діяльності;

3) стадію готовності до інноваційної діяльності.

Тобто загалом інноваційний потенціал зводиться до двох формуючих складових частин – реалій (витратної частини) та можливостей (накопичувальної частини).

На нашу думку, найбільш повна за складом структура інноваційного потенціалу подана І.Федуловою [6, с. 22]. Структура інноваційного потенціалу розглядається через такі чотири структурні компоненти:

1) ресурсна, до складу ресурсної компоненти входять підсистеми:

– матеріальних ресурсів (сировина, матеріали, паливо, енергія, комплектуючі, виробничі площі та робочі місця, зв'язок і транспорт);

– трудових ресурсів (склад і компетентність керівництва, склад і кваліфікація спеціалістів, склад і кваліфікація робітників);

– інформаційних ресурсів (науково-технічні напрацювання, патенти та ноу-хау, науково-технічна інформація, економічна інформація, комерційна інформація);

– фінансових ресурсів (можливості фінансування інноваційної діяльності із власних коштів; забезпечення обіговими коштами на зарплату);

2) продуктова – комплекс товарів, що випускається на підприємстві із зазначенням таких основних характеристик: оцінка якості, рентабельності й обсягу продажів товару, стан ресурсного забезпечення та виконання функцій НДДКР, виробництва, реалізації, обслуговування споживачів щодо випуску нових видів продукції;

3) техніко-технологічна – комплекс технічного та технологічного оснащення виробництва за такими характеристиками: обладнання та інструменти; технології; прогресивність використовуваних технологій і методів; рівень автоматизації виробництва;

4) організаційно-управлінська, яку належить розглядати як комплексну систему, до якої входять дві підсистеми:

– організаційна підсистема (організаційна структура, якість виконання функцій організації виробництва та проектної діяльності, організаційна культура);

– управлінська підсистема (загальне керівництво організацією, система та стиль управління).

Проте, на нашу думку, оскільки базою нашого дослідження є саме підприємства харчової промисловості, доцільно ввести додаткову компоненту, яка буде пов'язана з показниками якості та екобезпеки харчової продукції.

Вона визначається нами як потенціал системи якості та екобезпеки харчової продукції. Оскільки впровадження та сертифікація систем управління якістю, безпекою та інших систем стає візитною карткою підприємств, то вони з метою підвищення конкурентоспроможності вироблюваної продукції свідомо йдуть на такі витрати. Однак існуючі системи класифікації складових інноваційного потенціалу підприємств не враховують цю складову.

Для забезпечення ефективного функціонування, використання та розвитку інноваційного потенціалу підприємства необхідно розробити відповідну методику його оцінювання.



Зокрема, складові, що формують інноваційний потенціал підприємства харчової промисловості та зазначалися вище, є достатньо складними категоріями. Ось чому, перш ніж сформувати таксономічну послідовність розрахунку єдиного узагальнюючого показника, що всебічно оцінюватиме інноваційний потенціал будь-якого досліджуваного підприємства харчової промисловості, необхідно визначитися з набором показників, що входять до кожного складового елементу.

Поданий набір показників оцінювання потенціалу підприємств досить детально та ґрунтовно розкрито в монографії І.Федулової [6].

Повністю поділяючи думку автора щодо набору показників, відзначимо і певні особливості.

У проведеному дослідженні І.Федуловою узагальнено результати оцінювання груп підприємств хлібопекарської галузі в межах одного Київського регіону, проте при проведенні діагностики підприємств різних галузей виникають відмінності щодо виробництва продукції, які суттєві та насамперед пов'язані з показниками якості й безпечності. Особливо ці відмінності зростають, якщо підприємство експортує продукцію на зовнішні ринки або має сертифіковану систему управління якістю (безпечністю, екологічного управління, інтегровану) чи закінчило проведення інноваційно-технологічної модернізації свого виробництва.

Зазначені та інші чинники нами враховані при доповненні запропонованої структури інноваційного потенціалу ще однією (тобто п'ятою) структурною компонентою – системою забезпечення якості й екобезпечності харчової продукції (табл. 1).

Необхідність введення і набір показників компоненти якості продовольства. Необхідність уведення зазначеної компоненти обумовлена кількома обставинами, зокрема:

– прагненням України стати спочатку асоційованим, а потім дійсним членом Євросоюзу вимагає, з одного боку, гармонізації вітчизняної нормативно-правової бази практично у всіх складових суспільного життя з аналогічною європейською, а з іншого – її поетапного впровадження у різні сфери життєдіяльності українського суспільства;

– важливою складовою гармонізації виступає система технічного регулювання, яка включає стандартизацію, метрологію, сертифікацію, оцінки відповідності, акредитацію органів з оцінки відповідності, управління якістю. У цьому напрямі продовжується формування необхідної гармонізованої законодавчої бази, проведено розподіл функцій стандартизації, контролю відповідності та ринкового нагляду між різними органами виконавчої влади, відбувається їхня адаптація до вітчизняних реалій у сфері виробництва та реалізації харчової продукції з метою забезпечення переходу на європейську модель відстеження та контролю за якістю та екобезпечністю харчової (і нехарчової) продукції;

– у зв'язку із посиленням відповідальності виробника за забезпеченням відповідності виробленої продукції встановленим стандартам і технічним регламентам переробно-харчові підприємства активізують зусилля щодо розроблення, впровадження та сертифікації систем управління якістю та екобезпечністю продовольчих товарів. Але оскільки впровадження зазначе-



них систем можуть дозволити собі лише суб'єкти господарювання з міцною фінансовою базою, то досліджувані підприємства будуть суттєво розрізнятися між собою за цією складовою і це впливатиме на загальну оцінку їхнього інноваційного потенціалу.

За І.Федуловою, діагностичні параметри оцінки інноваційного потенціалу підприємства можуть бути локальними, що вказують на один дефект системи, і комплексними (загальними, згрупованими), що вказують на ряд дефектів, недоліків, елементів, блоків фірми. Діагностичними параметрами діагностуючого елементу (блоку) системи можуть бути вхідні і вихідні параметри системи [6].

Проаналізувавши доступну інформацію, зупинились на тому, що для оцінювання додаткової домінанти необхідно залучити показники за основними засобами, сировиною, системами управління та готовою продукцією. Тому цю систему доцільно розглядати в розрізі семи показників, які в сукупності є інтегральною величиною та характеризуватимуть відносний рівень конкурентоспроможності підприємства, з одного боку, і вироблюваної ним продукції – з іншого. Це пояснюється тим, що її внутрішня структура містить як вхідні параметри, так і вихідні.

До вхідних параметрів належать:

- 1) коефіцієнт придатності основних засобів (ОЗ) основного виду діяльності на кінець року;
- 2) частка сировини, що надходить на підприємство, відповідає вимогам: технічних умов (ТУ); вітчизняних стандартів (ВС); гармонізованих національних стандартів (НС); європейських і міжнародних стандартів або технічних регламентів (ЄМС або ТР);
- 3) частка сировини, що виробляється безпосередньо на підприємстві (вертикально інтегровані агропродовольчі структури);
- 4) частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які належать до: інноваційних; сучасних; оновлених; традиційних; застарілих;
- 5) наявність на підприємстві системи управління: якістю; безпечністю; екологічного управління; іншої; комплексної.

Вихідними параметрами є:

1. Частка продукції, що випускається за: технічними умовами (ТУ); вітчизняними стандартами (ВС); гармонізованими національними стандартами (НС); європейськими та міжнародними стандартами або технічними регламентами (ЄМС або ТР).
2. Частка продукції, що експортується за кордон.

Також запропоновано увести коефіцієнт, який враховує якісні показники сировини, технологій та вироблюваної продукції та коефіцієнт відносної величини зазначених систем управління.

Послідовність і методика проведення, критерії та показники оцінювання інноваційного потенціалу підприємств. Узагальнивши все наведене вище, нами запропоновано таку послідовність проведення оцінювання інноваційного потенціалу підприємства (ІПП).

Перший етап - формування методики оцінювання ІПП.

Другий етап процесу формування методики – це вибір складових параметрів, які найбільш точно описують сутність інноваційного потенціалу.



Таблиця 1

Система забезпечення якості та екобезпеки харчової продукції

Показник оцінки	Економічний зміст показника	Оптимальне значення
1	2	3
1. Коефіцієнт придатності основних засобів (ОЗ) основного виду діяльності на кінець року	1 – (зношення ОЗ основного виду діяльності / первісна вартість ОЗ основного виду діяльності)	Максимальне
2. Частка сировини, що надходить на підприємство, відповідає вимогам*:	Стан якості сировини	Максимальне (диференціюється залежно від правового статусу нормативних документів)
– технічних умов (ТУ) x 0,25		
– вітчизняних стандартів (ВС) x 0,5		
– гармонізованих національних стандартів (НС) x 0,75		
– європейських і міжнародних стандартів або технічних регламентів (ЄМС або ТР) x 1,0		
3. Частка сировини, що виробляється безпосередньо на підприємстві	Рівень вертикальної інтеграції підприємств	Максимальне
4. Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які належать до*:	Рівень інноваційності технологій	Максимальне (диференціюється відповідно з "віком" технологій)
– інноваційних I x 1,0		
– сучасних С x 0,8		
– оновлених О x 0,6		
– традиційних Т x 0,4		
– застарілих З x 0,2		
5. Наявність на підприємстві системи управління**:	Стан конкурентоспроможності підприємств	Максимальне (постійна величина для будь-якої системи управління)
– якістю (0,25)		
– безпечністю (0,25)		
– екологічного управління (0,25)		
– іншої (0,25)		
– комплексної (0,50)		
6. Частка продукції, що випускається за*:	Рівень інноваційності продукції	Максимальне (диференціюється залежно від правового статусу нормативних документів)
– технічними умовами (ТУ) x 0,25		
– вітчизняними стандартами (ВС) x 0,50		
– гармонізованими національними стандартами (НС) x 0,75		
– європейськими та міжнародними стандартами або технічними регламентами (за ЄМС або ТР) x 1,0		
7. Частка продукції, що експортується за кордон	Рівень експортного потенціалу	Максимальне

Примітки: * 0,25 (та ін.) – коефіцієнт, який враховує якісні показники сировини, технологій та вироблюваної продукції;

** (0,25) (та ін.) – відносна величина зазначеної системи управління.

Джерело: розроблено авторами.



Третій етап процесу реалізації методики оцінювання інноваційного потенціалу – це розроблення системи показників за кожним параметром, беручи до уваги важливість визначених характеристик з погляду споживача, підприємства та інноваційної діяльності за принципами необхідності та достатності.

Четвертий етап методики оцінювання інноваційного потенціалу - формування набору критеріїв для оцінки стану інноваційних показників за параметрами згідно з цілями дослідження. Діапазон оцінки інноваційного потенціалу перебуває у межах від нуля до одиниці.

П'ятий етап - визначення методів та інструментів збирання інформації, а саме: збирання матеріалів нормативно-правової та статистичної інформації; формування інформаційних запитів щодо показників.

Шостим етапом методики оцінювання інноваційного потенціалу є формування інформаційної бази даних для проведення оцінювання відповідно до встановлених параметрів і критеріїв.

Сьомим етапом методики оцінювання інноваційного потенціалу є розроблення першочергових заходів зі створення відсутніх і посилення існуючих елементів інноваційного потенціалу, з метою їхнього збалансування, розроблення стратегічних напрямів інноваційного розвитку підприємства.

Перевагами запропонованої методики є те, що:

1) методика базується на комплексному, багатосторонньому підході до оцінки всіх складових, які визначають структуру інноваційного потенціалу;

2) у розрахунках враховуються коефіцієнти вагомості окремих систем і підсистем структури інноваційного потенціалу, але вони розраховуються не на основі експертних опитувань, а на основі ентропії окремих значень показників, що дозволяє нам уникнути суб'єктивізму в системі оцінок;

3) розрахунок загального рівня інноваційного потенціалу, його окремих систем і підсистем здійснюється на основі даних публічної і статистичної звітності підприємств;

4) усі розрахунки можуть бути здійснені за допомогою стандартних комп'ютерних програм.

Недоліком наведеної методики є неврахування факторів, які не відобразилися у звітних показниках підприємств.

Вибір підприємств-респондентів, оцінювання та аналіз їхнього інноваційного потенціалу. До апробації методичних розробок були залучені інноваційно активні підприємства Чернівецької області. В регіоні впродовж 2007–2011 рр. доходи від реалізованої інноваційної продукції підприємствами з виробництва харчових продуктів і напоїв становили майже чверть від загального обсягу відправленої споживачам промислової продукції.

До найбільш потужних інноваційно-активних підприємств харчової промисловості Буковини за кожним видом економічної діяльності (коди КВЕД: 15.13, 15.42, 15.81, 15.98) належать: ПП "Колос", ПАТ "Чернівецький олійно-жировий комбінат", ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат", ТОВ "Малбі-Захід". Охарактеризуємо сферу діяльності та проведемо детальну діагностику їхнього інноваційного потенціалу за компонентами, що його формують.

Оброблення сформованої статистичної та емпіричної інформації за 61 частковим показником за 2007–2011 рр. та приведення синтезом одиничних оцінок до єдиного значення по кожній системі чи підсистемі (компоненті) у ре-



зультаті дозволили отримати матрицю часткових інтегральних показників, а за формулою середньозваженої – два значення інноваційного потенціалу підприємства: загальний (по чотирьох системах забезпечення) та інтегральний (з урахуванням п'ятої складової системи якості та екобезпечності харчової продукції) – див. **Додаток А**.

Дані табл. 2 – значення інтегральних показників інноваційного потенціалу підприємств харчової промисловості Чернівецької області – свідчать, що найвищий рівень упродовж 2007–2011 рр. на ТОВ "Малбі-Захід", друга позиція - у ПП "Колос", а на третьому і четвертому місці - ПАТ "Олійно-жировий комбінат" та ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат".

Таблиця 2

Значення інтегральних показників інноваційного потенціалу підприємств харчової промисловості Чернівецької області

№ п/п	Підприємство	Потенціал за відповідні роки				
		2007	2008	2009	2010	2011
1.	ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат"	0,048	0,051	0,052	0,053	0,053
2.	ПАТ "Олійно-жировий комбінат"	0,057	0,059	0,057	0,059	0,061
3.	ПП "Колос"	0,066	0,065	0,067	0,068	0,068
4.	ТОВ "Малбі-Захід"	0,107	0,083	0,086	0,085	0,086

Джерело: розраховано за внутрішньою звітністю підприємств.

Відповідно найвищий рівень інтегрального інноваційного потенціалу – на ТОВ "Малбі-Захід", друге місце займає ПП "Колос", третє – у ПАТ "Олійно-жировий комбінат", а замикає четвірку ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат".

Найвищий рівень інноваційного потенціалу – у ТОВ "Малбі-Захід" у 2005 р. пояснювався тим, що саме в цьому році відбувалося оновлення техніко-технологічної бази товариства на основі реорганізації колективного підприємства "Роси Буковини". Наступні роки характеризуються стабільно-помірним рівнем інноваційного потенціалу.

На ПАТ "Олійно-жировий комбінат" найвищий рівень ІПП відповідає періоду 2009–2011 р. Саме тоді підприємство почало впроваджувати системи якості та екобезпечності харчової продукції.

Відповідно до наведеного розподілу можна зазначити, що у підприємств ТОВ "Малбі-Захід" і ПАТ "Олійно-жировий комбінат" на момент започаткування інноваційно-технологічної модернізації був і нині залишається потужний фінансовий капітал. Це пояснюється тим, що вони входять відповідно до холдингу "Малбі-Фудс" та до промислової групи "Vioil".

Рівень ІПП ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат" у досліджуваному періоді стабільно низький, а ПП "Колос" має тенденцію до зростання ІПП з 2008 р.

Відповідно до табл. 3 усі значення загального та інтегрального показників є низькими. Для їхнього оцінювання застосовується така шкала: до 0,24 – низький ІПП, 0,25–0,48 – середній, 0,49–0,7 – вищий за середній, 0,7–1 – високий. Зважаючи на те, що переважна кількість показників має дуже незначний діапазон коливання відносних значень показників складових ІПП, можна з високою ймовірністю стверджувати, що: за п'ятирічний період реальних позитивних змін майже в усіх складових ІПП практично не відбувалося; не



відбувалося відчутних змін і у співвідношеннях між складовими ІПП; вагоме значення складової потенціалу якості та екобезпечності харчової продукції свідчить про те, що цей напрям надзвичайно плідний для розроблення стратегії формування інноваційного потенціалу підприємств на перспективу.

Таблиця 3

Матриця часткових значень за окремими складовими та інтегральним показником інноваційного потенціалу підприємств (ІПП) харчової промисловості за 2011 р.

№ п/п	Найменування окремих складових інноваційного потенціалу	Підприємства			
		ПАТ "ЧХК"	ПП "Колос"	ПАТ "ЧОЖК"	ТОВ "Малбі-Захід"
1.	Потенціал системи ресурсного забезпечення	0,049	0,052	0,051	0,043
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
1.1.	Потенціал підсистеми матеріальних ресурсів	0,169	0,191	0,177	0,189
1.2.	Потенціал підсистем трудових ресурсів	0,054	0,055	0,080	0,052
1.3.	Потенціал підсистеми інформаційних ресурсів	0,064	0,094	0,072	0,058
1.4.	Потенціал підсистеми фінансових ресурсів	0,042	0,023	0,054	0,022
2.	Потенціал системи продуктового забезпечення	0,072	0,097	0,073	0,076
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
3.	Техніко-технологічний потенціал	0,048	0,048	0,057	0,050
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
4.	Потенціал системи організаційно-управлінського забезпечення	0,056	0,046	0,052	0,096
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
4.1.	Потенціал підсистеми організацій	0,001	0,055	0,039	0,001
4.2.	Потенціал підсистеми управління	0,001	0,001	0,001	0,001
	Загальний потенціал підприємства	0,060	0,065	0,066	0,079
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
5.	Потенціал системи забезпечення якості та екобезпечності харчової продукції	0,021	0,077	0,033	0,088
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
6.	Інтегральний потенціал підприємства	0,053	0,068	0,061	0,086
	Категорії оцінок	низький	низький	низький	низький
	<u>Довідково:</u> Зростання або спадання ІПП унаслідок залучення компоненти якості і екобезпечності харчової продукції, %	88,3	104,6	92,4	108,8

Джерело: розраховано за статистичною звітністю підприємств.

Зростання ІПП внаслідок залучення компоненти якості та екобезпечності харчової продукції становить у межах від -11,7% до +8,8%, або загалом 20,5 в. п., що свідчить про достатньо вагому роль цієї складової у формуванні інтегрального показника інноваційного потенціалу.



Розроблення та матеріалізація стратегії формування інноваційного потенціалу підприємства (на прикладі вертикально інтегрованого формування). Як переконливо довела практика, при розробленні будь-яких програм, стратегій, проектів найважливішим обмежуючим чинником виступає інвестиційний фактор. Тому при розробленні різних варіантів стратегії формування інноваційного потенціалу цей чинник відіграватиме роль умовної планки, рівень підняття якої буде залежати не тільки від власних фінансових можливостей конкретного підприємства, але й від зовнішніх запозичень, величина яких не може перевищувати обсягів прибутку за обмежений період часу.

Що стосується ПП "Колос", то воно має достатньо вагомі власні фінансові ресурси і тому нами запропоновано до розгляду стратегію формування інноваційного потенціалу для цього підприємства. ПП "Колос" розпочало свою діяльність з початку 1990-х років і створило власну торгову марку "Чернівецькі ковбаси". В складних умовах економічного спаду підприємству вдалося вижити і навіть провести певну роботу з організації мережі точок реалізації продукції. Водночас в умовах жорсткої конкуренції між сорокама підприємцями Буковини, що переробляли м'ясу сировину на м'ясні та ковбасні вироби, за сировинні зони й прихильність індивідуальних м'ясовиробників, перед підприємством надзвичайно гостро постала проблема забезпечення його стабільної роботи та виведення на вищий рівень функціонування.

Послідовність розроблення стратегії формування інноваційного потенціалу розвитку м'ясопереробного підприємства наведена на рис. 1. Найбільш складними у розробленні та реалізації зазначеної стратегії виступають два такі комплексні напрями:

1) формування перспективного асортименту продукції, що випускатиметься підприємством, і розгортання для його реалізації програми нарощування підприємством виробничих можливостей із використанням сучасного зарубіжного технологічного обладнання;

2) формування вертикально інтегрованої агропродовольчої компанії, в якій випуск продукції здійснюється з дотриманням принципу "з лану до столу" і це повинно бути підтверджено документально – система має бути сертифікована в національній або міжнародній системі сертифікації.

Що ж стосується першого напрямку, то він охоплює низку послідовних кроків, зокрема:

1. Перспективний асортимент продукції, яка випускатиметься підприємством з дотриманням вимог чинних стандартів: м'ясо теляче тушковане ДСТУ 4450:2005, у металевих банках місткістю 525 гр., у склобанках СКО місткістю 500 гр.; свинина тушкова ДСТУ 4450:2005, у металевих банках місткістю 525 гр., у склобанках СКО місткістю 500 гр.; м'ясо куряче у власному соку ГОСТ 28589-90, у металевих банках місткістю 525 гр., у склобанках СКО місткістю 500 гр.; м'ясо кроля у власному соку ТУ 61 Україна 69-92, у склобанках СКО місткістю 500 гр.; каша гречана та перлова з телячим м'ясом ДСТУ 4607:2006, у металевих банках місткістю 525 та 250 гр.; сніданок туриста із свининою ДСТУ 4449:2005, у металевих банках місткістю 100 гр.

2. Крім того, розширюється виробництво традиційного асортименту м'ясних і ковбасних виробів за буковинськими рецептами, а також за рецептами відомих європейських фірм. У перспективі, із розробленням і затвердженням технічних регламентів на виробництво м'ясоконсервної продукції, такі вироби можуть експортуватися і в країни Європейського Союзу.

3. Для реалізації стратегії формування інноваційного потенціалу м'ясопереробного підприємства необхідно розширити "вузькі місця" діючого виробництва, а також істотно розширити



чи наростити допоміжні, заготівельні, пакувальні, складські, холодильні та інші дільниці та технологічні вузли. Зокрема, необхідно придбати: м'ясорізальну машину "вовчок"; мішалку (для складання фаршу для напівкопчених ковбас); шнель-куттер (для складання фаршу варених ковбас і сосисок); дозатор паштетних і м'ясних мас; шприц (для набивання фаршу в оболонку); шпигорізку (машина для подрібнення сала); льодогенератор (машина для виробництва лускоподібного льоду, що використовується для випуску варених ковбас і сосисок); димогенератор; подрібнювач спецій; універсальні термокамери для смаження, варки і копчення ковбас; пакувальну машину; етикетувальну машину; масажери; закруточну машину тощо.

Країни – виробники технологічного устаткування: Австрія, Німеччина, Росія, Словенія, Польща. За орієнтовними підрахунками вартість технологічного обладнання становить близько 400 тис. євро.

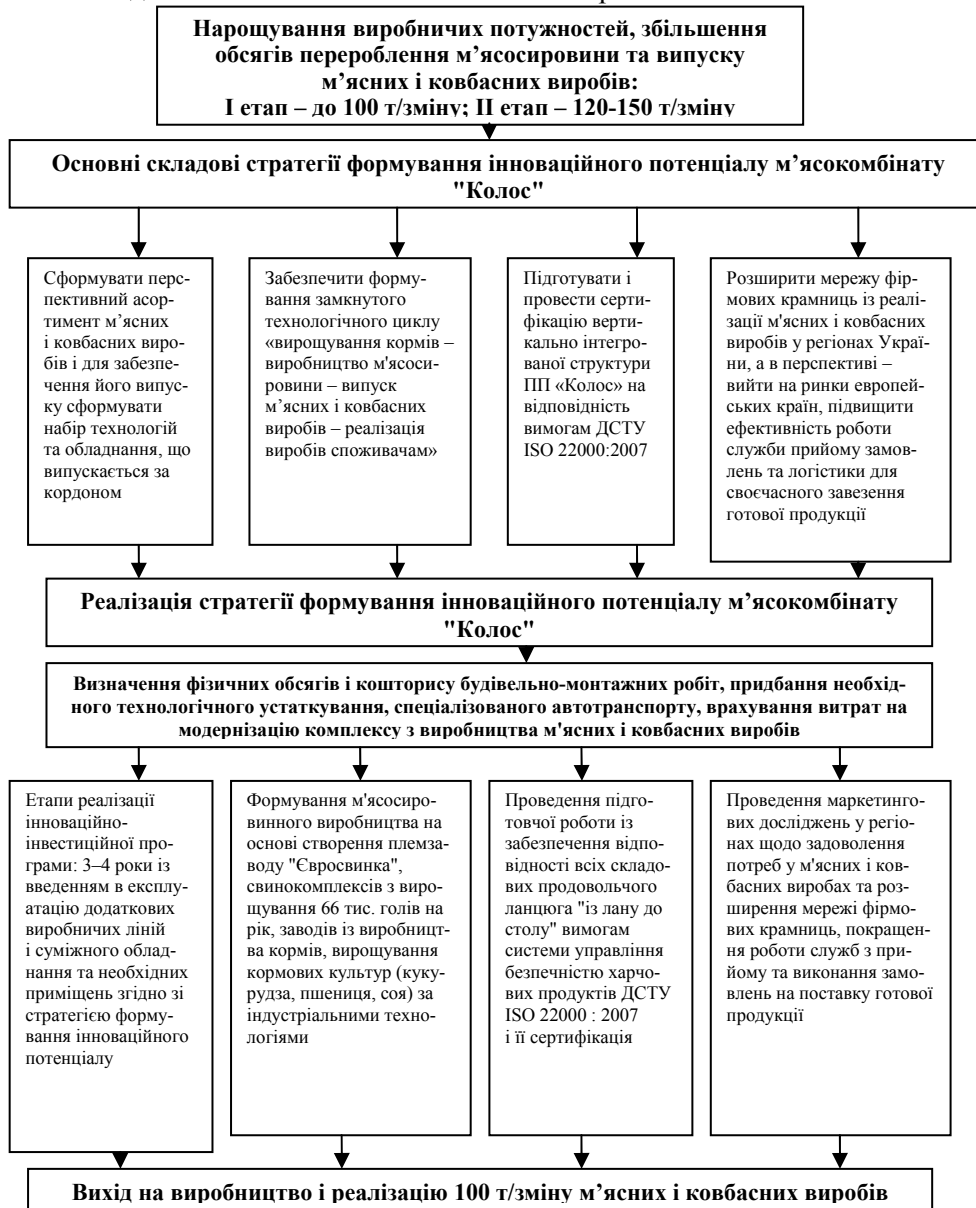


Рис. 1. Послідовність, основні складові та напрями реалізації стратегії формування інноваційного потенціалу ПП "Колос"

Джерело: розроблено авторами.



Нарощування обсягів виробництва вимагатиме збільшення і розширення можливостей інших елементів виробництва та виробничої інфраструктури, а саме:

1) спорудження металевого ангара холодного складу для зберігання готової продукції площею понад 500 кв. м, а також двох навісів із природною вентиляцією;

2) модернізація водопровідно-каналізаційного господарства шляхом встановлення нової водонапірної башти з двома глибинними насосами та розширення полів фільтрації очисних споруд м'ясозаводу;

3) нарощування потужностей котельні до двох тонн пару за годину для виробничих потреб шляхом облаштування її двома газовими котлами марки "Е";

4) облаштування цеху з виробництва м'ясних консервів.

Нарощування потужностей, розширення та поліпшення асортименту продукції, збільшення обсягу її випуску спонукає до розширення регіональної мережі торговельних представництв і фірмових крамниць. Після освоєння сусідніх регіональних ринків постане завдання розширення до дальнього зарубіжжя, включаючи міста-мільйонери. Це дозволить якнайшвидше реалізувати вироблену продукцію, не допускати перевищення термінів її зберігання, своєчасно отримувати кошти та вкладати їх у виробництво. Зазначимо, що після реалізації першого етапу обраної стратегії асортимент підприємства включатиме понад 150 найменувань м'ясних і ковбасних виробів та консервів. Річний випуск продукції становитиме 5 тис. т м'яса і ковбасних виробів, близько 50 туб м'ясних консервів та 40 т напівфабрикатів, 130 т варених ковбас для дитячого харчування.

Стосовно ж другого напрямку – формування вертикально інтегрованої агропродовольчої компанії, – то це передбачає реалізацію низки різнопланових заходів, зокрема:

– створення різних організаційно-правових формувань із сільськогосподарськими підприємствами, які займаються вирощуванням м'ясопродукції. Це може бути асоціація, агропромислове об'єднання, агропромкомбінат або ж інше організаційно-правове утворення, діяльність яких базується на принципах рівності отримання прибутків на вкладений капітал, а інтегратором виступатиме м'ясопереробний завод. За попередніми намітками участь у цьому об'єднанні запропоновано свинокомплексам, що розміщені: в с. Котелеве Новоселицького району Чернівецької області – на 30 тис. голів у рік; у с. Луковця Глибочького району – на 16 тис. голів у рік; у с. Суховерхів Кіцманського району – на 10 тис. голів у рік;

– для постановки на відгодівлю високопродуктивних порід свиней реконструювати існуючий племзавод для вирощування маточного поголів'я кращих європейських порід з метою отримання молодняка свиней породи "Ландрас" та їхнє вирощування на відгодівельних свинокомплексах. Племзавод планується назвати "Євросвинка";

– для забезпечення свиногоголів'я якісними та екобезпечними кормами передбачити вирощування сільськогосподарських кормових культур за найсучаснішими індустріальними технологіями на площі 5000 га. Урожайність кукурудзи планується забезпечити на рівні 100 ц/га, пшениці – 55 ц/га, сої – 35 ц/га;

– створити міні-комбикормові заводи при кожному свинокомплексі для забезпечення поголів'я якісними та екобезпечними комбикормами;

– запровадити сучасні технології утримання та відгодівлі молодняка свиней з урахуванням європейських вимог до якості та екобезпечності кормів і м'ясопродукції;

– замкнутий технологічний цикл завершує підприємство-інтегратор – м'ясопереробний завод у с. Маморниця Герцаївського району;

– на завершальному етапі передбачається провести підготовчу роботу для сертифікації агропромислового виробництва на відповідність вимогам ДСТУ ISO 22000:2007 "Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга".

ПП "Колос" планує реалізувати стратегію формування інноваційного потенціалу за рахунок власних прибутків: його власник займається ефективною підприємницькою діяльністю в різних сферах, а отримані прибутки акумулюватиме і спрямовуватиме на розбудову вертикально інтегрованого об'єднання.



Отже, реалізація обраної головної або базової стратегії при цьому ґрунтуватиметься на залученні низки інших функціональних стратегій, які в кінцевому рахунку і забезпечать вихід на заплановані параметри випуску та реалізації кінцевої продукції м'ясопереробним підприємством із закінченим виробничим циклом: вирощування кормових культур – відтворення поголів'я свиней – відгодівля свиней до товарних кондицій – забій і перероблення м'ясосировини – виробництво м'ясних і ковбасних виробів – реалізація споживачам готової продукції.

Ідентифікація, систематизація і набір стратегій відповідно до стартових можливостей та обраного варіанту формування інноваційного потенціалу переробно-харчовими підприємствами. Наведена вище послідовність оцінювання наявного інноваційного потенціалу підприємства, виявлення найслабших елементів або ж розбалансованості між його окремими складовими, розроблення стратегії формування інноваційного потенціалу на більш високому рівні та матеріалізація конкретних пропозицій є фактично типовою схемою, використовувати котру можна для будь-якого підприємства. Але кожне підприємство, по-перше, функціонує в специфічних умовах, по-друге, ставить на перспективу досягнення мети, яка фактично є компромісом між бажаннями власників (або керівництва) підприємства і його реальними можливостями, а по-третє, підприємства суттєво відрізняються між собою як стартовими можливостями (основні засоби виробництва та їхнє зношення, рівень сучасності використовуваних технологій, рівень професійної підготовки персоналу, стан забезпечення сировиною, власні можливості для інвестування тощо), так і можливостями щодо залучення інвестиційних ресурсів зі сторони (банківські кредити, дольова участь вітчизняних та зарубіжних інвесторів та інвестиційних фондів тощо).

У табл. 4 наведено результати ідентифікації та систематизації запропонованих до реалізації базових і функціональних стратегій за кожним підприємством окремо. Перше, що впадає у вічі, – індивідуальність кожної базової стратегії, визначальним чинником якої була конкретна ситуація на підприємстві. Це пояснює ту обставину, що стратегії мають розгорнуту назву, пов'язану як з основним інструментом її реалізації, так і основною проблемою, на розв'язання котрої вона спрямована. Отже, специфічність та індивідуальність найменування базових стратегій формування інноваційного потенціалу для підприємств розкриває сутність проблеми, що є визначальною для кожного з них, і для розв'язання котрих задіюється низка функціональних стратегій, набір яких для кожного випадку індивідуальний.

Зазначимо, що кожне з проаналізованих підприємств при розробленні та обґрунтуванні напрямів перспективного розвитку насамперед виходить як із наявної техніко-технологічної бази, так і з власних інвестиційних можливостей.

Якщо узагальнити та синтезувати найефективніші напрями інноваційного розвитку, а також врахувати реальні обмеження щодо власних можливостей досліджуваних підприємств, то спектр конкретних новацій можна буде представити таким чином:



Таблиця 4
Ідентифікація та систематизація базових і функціональних стратегій, що забезпечують формування інноваційного потенціалу підприємства (ППП) та вихід на новий рівень його функціонування

Найменування підприємств	Основні параметри виробництва			Обрана база стратегій формування ППП	Набір завдань формування ППП функціональних стратегій	Умовні позначення
	ло реалізації ППП	кількість реалізації ППП	кількість реалізації ППП			
ПАТ "Чернівецький хлібокомбінат"	1) 50 т / добу хлібопечення; 2) 32 т / добу кондитерських виробів; 3) 83 т / добу хлібопечення; 4) 83 т / добу кондитерських виробів;	1) 82 т / добу хлібопечення і кондитерських виробів; 2) 100 т / добу (2 етап); 3) 83 т / добу найменування кондитерських виробів;	3	4	5	6
ПП "Колос"	1) 50 т / добу м'яких і ковбасних виробів; 2) 45 т / добу найменувань виробів	1) 100 т / добу м'яких і ковбасних виробів (1 етап); 2) 120-150 т / добу (2 етап); 3) 150 найменувань виробів	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 18	вертикально-інтегрована агропродовольчої структури в замкнутим технологічним циклом за принципом "з лави до столу" та розширенням географії реалізації продукції;	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16	1) інвестиційна – акумулювання інвестиційних ресурсів (власних і залучених) для реалізації базової стратегії; 2) інноваційно-технологічна – придбання і встановлення технологічного устаткування іншого виробника як прототипу інновацій; 3) технологічна – придбання і встановлення технологічного устаткування вчиненого виробництва; 4) інноваційно-продуктова – впровадження на підприємстві випуску інноваційної продукції, яка є новою для ринку; 5) інноваційно-продовольчої – впровадження випуску інноваційної продукції, яка є новою для підприємства; 6) продуктова – розширення випуску традиційної для підприємства продукції; 7) агропродовольча – формування сировинної бази з метою забезпечення виробництва власною сировиною; 8) агропродовольча – розбудова матеріальної бази з метою впровадження природних ресурсів для власного виробництва; 9) організаційно-технологічна – формування постачальницьких ланцюжків, які забезпечують стабільне надходження на підприємство сировини від виробників;
ПАТ "Чернівецький олійно-жировий комбінат"	1) 300 т / добу соняшнику, соняшнику; 2) 250 т / добу яблук	1) 450 т / добу соняшнику, ріпаку, сої, гречки; 2) 250 т / добу яблук	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 19	забезпечення максимального використання залишкового потенціалу наявних виробничих потужностей;	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19	10) маркетингова – впровадження нових методів просування продукції на ринку, розширення та вдосконалення дистрибуторської мережі; 11) впровадження та сертифікація ISO 9001 – Система менеджменту якості. Вимоги; 12) впровадження та сертифікація ISO 14001 – Система екологічного менеджменту. Вимоги і керівництво; 13) впровадження та сертифікація ISO 22000 – Система менеджменту безпеки харчової продукції. Вимоги до організації харчового ланцюга; 14) впровадження та сертифікація NASBR – Система менеджменту безпеки харчової продукції (аналіз ризиків і критичні контрольні точки); 15) вдосконалення – впровадження на підприємстві нових або вдосконалених методів доставки або розповсюдження продукції; 16) організаційно-логістична – підключення для реалізації виробленої підприємством продукції до дистрибуторської мережі матеріальної компанії; 17) підвищення продуктивності господарської діяльності – на основі розширення на підприємстві масштабів виробництва, впровадження сучасної техніки і технологій, підвищення кваліфікації персоналу тощо; 18) підвищення конкурентоспроможності продукції – на основі використання підприємствами лише якісної та екологічної сировини, сучасних технологій і технологічного устаткування виготовлення кінцевої продукції; 19) зменшення непроданих витрат – шляхом зменшення на підприємстві питомих витрат сировини, енергоресурсів, праці на виробництво однієї продукції.
ТОВ "Малбі-Захід"	1) 132,5 тис. дал безалкогольних напоїв; 2) 94 тис. дал мінеральної води; 3) асортимент продукції – 12 найменувань;	1) 2000 тис. дал безалкогольних напоїв; 2) 120 тис. дал мінеральної води; 3) 100 тис. дал йодованої солі; 4) асортимент продукції – 60 найменувань;	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 17	Проведення інноваційно-технологічної модернізації та збільшення випуску продукції використаною мережі дистрибуторської компанії для її реалізації;	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 17	10) маркетингова – впровадження нових методів просування продукції на ринку, розширення та вдосконалення дистрибуторської мережі; 11) впровадження та сертифікація ISO 9001 – Система менеджменту якості. Вимоги; 12) впровадження та сертифікація ISO 14001 – Система екологічного менеджменту. Вимоги і керівництво; 13) впровадження та сертифікація ISO 22000 – Система менеджменту безпеки харчової продукції. Вимоги до організації харчового ланцюга; 14) впровадження та сертифікація NASBR – Система менеджменту безпеки харчової продукції (аналіз ризиків і критичні контрольні точки); 15) вдосконалення – впровадження на підприємстві нових або вдосконалених методів доставки або розповсюдження продукції; 16) організаційно-логістична – підключення для реалізації виробленої підприємством продукції до дистрибуторської мережі матеріальної компанії; 17) підвищення продуктивності господарської діяльності – на основі розширення на підприємстві масштабів виробництва, впровадження сучасної техніки і технологій, підвищення кваліфікації персоналу тощо; 18) підвищення конкурентоспроможності продукції – на основі використання підприємствами лише якісної та екологічної сировини, сучасних технологій і технологічного устаткування виготовлення кінцевої продукції; 19) зменшення непроданих витрат – шляхом зменшення на підприємстві питомих витрат сировини, енергоресурсів, праці на виробництво однієї продукції.

Джерело: розроблено авторами.



- розширення асортименту, підвищення якості та гарантування екобезпечності виробництва харчової продукції шляхом спорудження додаткових або модернізації діючих потужностей на основі використання сучасних технологій перероблення продовольчої сировини, що спроможні забезпечити відповідність вимогам гармонізованих національних стандартів;
 - упровадження процесових інновацій локального характеру (на рівні окремих виробництв, ділянок чи стадій технологічного процесу), які забезпечать освоєння випуску нової продукції з інноваційними характеристиками;
 - упровадження продуктових інновацій, що не вимагають внесення значних змін у технологічні процеси або технологічне устаткування, яке експлуатується на підприємстві;
- упровадження окремих нововведень у технологію виробництва, що використовується на підприємстві, з метою забезпечення ефективного використання наявного залишкового потенціалу.

Висновки

В процесі виходу з кризи інтерес інвесторів до української економіки підвищуватиметься, а отже, також зростатиме інвестиційна привабливість вітчизняних підприємств харчової промисловості. Як свідчить досвід, залучення іноземного інвестора до інноваційної модернізації підприємств виступає надзвичайно важливим каналом дифузії зарубіжних технологічних інновацій у вітчизняну промисловість із виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів. Найбільше такий підхід до інноваційної модернізації реалізований на підприємствах тютюнової, олійно-жирової, кондитерської, пивоварної та деяких інших харчових галузей.

Доречно відзначити, що в науковому відношенні відбувається постійне вдосконалення методичних підходів до оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств. Використання результатів таких досліджень дозволить більш предметно та конструктивно розробляти заходи для покращення збалансованості та підвищення показника рівня інноваційності, і це важлива домінанта зміцнення конкурентоспроможності підприємств та вироблюваної ними продукції, їхнього закріплення не тільки на вітчизняному, але й на зарубіжних продовольчих ринках.

Додаток А

Запропоновано таку послідовність проведення оцінювання інноваційного потенціалу підприємства.

Перший етап – формування методики оцінювання ІПП.

Визначено, що розрахунок інтегрального показника оцінки ІПП доречно здійснити таксономічним способом. Тому процес побудови таксономічного показника належить розпочати з визначення елементів матриці спостережень. Спочатку сформуємо такі позначення: $[X_{ijs}]$ – значення i -го показника кожного блоку оцінки в j -тому періоді на s -тому підприємстві ($i=1\dots m_k$; $j=1\dots L$; $s=1\dots N$; m_k – кількість показників у складі k -тої структурної компоненти інноваційного потенціалу; L – кількість періодів дослідження потенціалу (років); N – кількість підприємств у дослідженні). Матриця записується окремо для кожного показника та має такий вигляд:



$$[X_{ijs}] = \begin{bmatrix} x_{111} & x_{121} & x_{131} & \dots & x_{1j1} \\ x_{112} & x_{122} & x_{132} & \dots & x_{1j2} \\ x_{113} & x_{123} & x_{133} & \dots & x_{1j3} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{11s} & x_{12s} & x_{13s} & \dots & x_{1js} \end{bmatrix}. \quad (1)$$

Оскільки дослідження проводиться на базі декількох підприємств то, щоб визначити місце кожного підприємства згідно зі структурою інноваційного потенціалу, окремо за цими показниками формується матриця середніх значень цих показників $[X_{ijcep}]$.

$[X_{ijcep}]$ – значення і-того показника кожного блоку оцінки в j-тому періоді в середньому по підприємству.

Така матриця також будується для кожного показника блоку оцінки. Для першого показника вона виглядатиме так:

$$[X_{ijcep}] = [x_{11cep} \quad x_{12cep} \quad x_{13cep} \quad \dots \quad x_{1jcep}]. \quad (2)$$

Враховуючи всі недоліки, виявлені при дослідженні методик оцінювання інноваційного потенціалу, визначимо підхід, за яким будуватимемо систему оцінок потенціалів окремих показників, що увійшли в запропоновану методику.

Для цього ми пропонуємо визначити різницю або відстань значень і-го показника s-того підприємства в j-тому періоді від аналогічного в середньому по підприємствах за формулою:

$$\Delta[X_{ijs}] = [X_{ijs}] - [X_{ijcep}]. \quad (3)$$

Така матриця визначається для кожного показника блоку оцінки. Для першого показника вона формується так:

$$\Delta[X_{ijs}] = \begin{bmatrix} x_{111} - x_{11cep} & x_{121} - x_{12cep} & x_{131} - x_{13cep} & \dots & x_{1j1} - x_{1jcep} \\ x_{112} - x_{11cep} & x_{122} - x_{12cep} & x_{132} - x_{13cep} & \dots & x_{1j2} - x_{1jcep} \\ x_{113} - x_{11cep} & x_{123} - x_{12cep} & x_{133} - x_{13cep} & \dots & x_{1j3} - x_{1jcep} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{11s} - x_{11cep} & x_{12s} - x_{12cep} & x_{13s} - x_{13cep} & \dots & x_{1js} - x_{1jcep} \end{bmatrix}. \quad (4)$$

Потенціал кожного показника в j-тому періоді на s-тому підприємстві визначається за формулою:

$$P_{ijs} = \frac{\Delta x_{ijs}^*}{C_{ij} + 2S_{ij}}, \quad (5)$$

де C_{ij} – середньоарифметичне значення і-того показника в j-тому періоді по всіх досліджуваних підприємствах, знаходиться за формулою:

$$C_{ij} = \frac{\sum_{s=1}^N \Delta x_{ijs}^*}{N}, \quad (6)$$

де N – кількість підприємств, які беруть участь в оцінці.

S_{ij} – стандартне відхилення і-того показника в j-тому періоді по всіх досліджуваних підприємствах, знаходиться за формулою:



$$S_{ij} = \sqrt{\frac{\sum_{s=1}^N (\Delta x_{ijs}^* - C_{ij})^2}{N-1}}. \quad (7)$$

Блочні оцінки інноваційного потенціалу отримують синтезом одиничних оцінок, що належать до відповідної структурної компоненти, а комплексну – синтезом підсумкових оцінок. У розрахунку будемо використовувати два методи синтезу – на основі середніх і середньозважених оцінок. Визначатимемо інноваційний потенціал окремих складових його структури за формулою середньої арифметичної:

$$\Pi_{kjs} = \frac{\sum_{i=1}^{m_k} p_{ijs}}{m_k}, \quad (8)$$

де: Π_{kjs} – потенціал k-тої складової інноваційного потенціалу в j-тому періоді на s-тому підприємстві; m_k – кількість показників у складі k-тої складової інноваційного потенціалу або її підсистемі.

Інтегральна оцінка інноваційного потенціалу в j-тому періоді на s-тому підприємстві (I_{js}) визначатиметься за формулою середньої зваженої:

$$I_{js} = \sum_{k=1}^K a_{ks} \Pi_{kjs}, \quad (9)$$

де: a_{ks} – вагові коефіцієнти k-тої складової інноваційного потенціалу на s-тому підприємстві; K – кількість складових інноваційного потенціалу.

Вагові коефіцієнти k-тої складової інноваційного потенціалу на s-тому підприємстві можна обчислювати за допомогою ентропійних оцінок. Ентропія є мірою невизначеності випадкової величини. Зазвичай у якості інформаційної ентропії використовують ентропію Шеннона, яка визначає абсолютну межу оптимального стиснення даних без втрат: розглядаючи повідомлення як послідовність незалежних та однаково розподілених випадкових величин.

$$a_{ks} = \frac{E_{js}}{\sum_{i=1}^L E_{js}}, \quad (10)$$

де E_{js} – ентропія Шеннона k-тої складової інноваційного потенціалу на s-тому підприємстві, яку визначають за формулою:

$$E_{js} = \frac{1}{\ln L} \sum_{i=1}^n \Pi_{kjs} \times \ln \Pi_{kjs}, \quad (11)$$

де L – кількість спостережень, тобто років.

Отже, внаслідок використання запропонованої методики отримаємо загальну інтегральну оцінку інноваційного потенціалу для кожного досліджуваного підприємства в розрізі часу, за який проводилося дослідження. Це дозволить нам дослідити динаміку розвитку потенціалу. Крім того, матимемо оцінки окремих компонент інноваційного потенціалу та їхніх підсистем, що дозволить нам проаналізувати структуру інноваційного потенціалу та їх динаміку розвитку.

Загальну схему оцінки інноваційного потенціалу в j-тому періоді на s-тому підприємстві згідно з його структурою представлено у табл. 1.

Другий етап процесу формування методики – це вибір складових параметрів, які найбільш точно описують сутність інноваційного потенціалу. В нашому дослідженні їх п'ять.

Третій етап процесу створення методики оцінки інноваційного потенціалу – це розроблення системи показників за кожним параметром, зважаючи на важливість визначених характеристик з погляду споживача, підприємства та інноваційної діяльності за принципами необхідності та достатності.

Четвертий етап методики оцінювання інноваційного потенціалу – формування набору критеріїв для оцінки стану інноваційних показників за параметрами згідно з цілями дослідження. Діапазон оцінки інноваційного потенціалу перебуває у межах від нуля до одиниці. Причому його максимальне значення свідчить про високий рівень, який відповідає нормативній моделі досягнення інноваційної мети, а мінімальне – недостатній рівень, який потребує радикальних змін.



Таблиця 1

Загальна схема оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

Інтегрально оцінка інноваційного потенціалу	Потенціал окремих систем	Потенціал окремих підсистем
$I_{js} = \sum_{k=1}^K a_{ks} \Pi_{kjs}$	$\Pi_{1js} = a_{11s} \Pi_{11js} + a_{12s} \Pi_{12js} + a_{13s} \Pi_{13js} + a_{14s} \Pi_{14js}$ Система ресурсного забезпечення	$\Pi_{11js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{11}} p_{ijs}}{m_{11}}$ Підсистема матеріальних ресурсів
		$\Pi_{12js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{12}} p_{ijs}}{m_{12}}$ Підсистема трудових ресурсів
		$\Pi_{13js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{13}} p_{ijs}}{m_{13}}$ Підсистема інформаційних ресурсів
		$\Pi_{14js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{14}} p_{ijs}}{m_{14}}$ Підсистема фінансових ресурсів
	$\Pi_{2js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_2} p_{ijs}}{m_2}$ Система продуктового забезпечення	
	$\Pi_{3js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_3} p_{ijs}}{m_3}$ Система техніко-технологічного забезпечення	
	$\Pi_{4js} = a_{41s} \Pi_{41js} + a_{42s} \Pi_{42js}$ Система організаційно-управлінського забезпечення	$\Pi_{41js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{41}} p_{ijs}}{m_{41}}$ Підсистема організації
	$\Pi_{5js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_5} p_{ijs}}{m_5}$ Система забезпечення якості та безпечності харчової продукції	$\Pi_{42js} = \frac{\sum_{i=1}^{m_{42}} p_{ijs}}{m_{42}}$ Підсистема управління

Джерело: доповнено та доопрацьовано авторами на основі: Федуллова І. В. Обґрунтування напрямів інноваційного розвитку підприємств хлібопекарної галузі : монографія / І. В. Федуллова. – К. : НУХТ, 2009. – 512 с.; Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / пер. с польск. В.В. Иванова. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.

П'ятий етап - визначення методів та інструментів збирання інформації.

Шостим етапом методики оцінювання інноваційного потенціалу є формування інформаційної бази даних для проведення оцінювання відповідно до встановлених параметрів і критеріїв. Інформаційна база слугує основою для розрахунків інноваційного потенціалу (див. табл. 2).

Розрахунок інтегрального показника інноваційного потенціалу
по ПП "Колос"

Найменування показника	Роки				
	2007	2008	2009	2010	2011
1	2	3	4	5	6
Система ресурсного забезпечення – П₁					
Підсистема матеріальних ресурсів – П₁₁					
Витрати на 1 грн. чистого доходу від реалізації продукції	-0,022884658	-0,025918522	-0,046531005	-0,006868055	-0,020914495
Матеріаломісткість	-0,019952908	-0,022246742	-0,037812455	-0,005241364	-0,014953563
Витрати на інноваційну діяльність на 1 грн реалізованої інноваційної продукції	-0,914250644	-0,992143258	0,370684637	0,801233306	-1,067603954
Оборотність запасів	0,435452028	0,378125791	0,731320019	0,062897174	0,308583492
Потенціал підсистеми матеріальних ресурсів	0,130409046	0,165545683	0,254415299	0,213005265	0,19872213
Ентропія	1,217734896	1,075120692	0,818240166	0,924437272	0,965929133
Вагові коефіцієнти	0,243475779	0,214961277	0,163600191	0,184833403	0,193129349
Потенціал підсистеми матеріальних ресурсів з врах. ваг. коеф.	0,158803646	0,177981589	0,208172817	0,196910006	0,191951495
Підсистема трудових ресурсів – П₁₂					
Чистий дохід від реалізації продукції на одного працюючого	0,900632005	0,776156451	0,872129505	0,498444259	0,917982501
Обсяг реалізованої інноваційної продукції на одного працюючого (наукоозброєність)	0,524364569	0,704139692	0,573674802	0,910619832	0,465676887
Чистий прибуток на одного працюючого	0,024478495	0,02259291	0,026783237	0,032442772	0,012820552
Озброєність працівників нематеріальними активами	0,000250103	0,000238857	0,000261623	0,00024149	8,68238E-05
Коефіцієнт фондоозброєності праці	0,141697933	0,115657215	0,10656452	0,062842168	0,267970072
Коефіцієнт технічної озброєності праці	0,054282873	0,044429911	0,039995254	0,021403773	0,096895951
Потенціал підсистеми трудових ресурсів	0,27428433	0,277202506	0,26990149	0,254332382	0,293572131
Ентропія	1,100572768	1,09156883	1,114277479	1,164827167	1,04275473
Вагові коефіцієнти	0,199596042	0,197963119	0,20208148	0,211248996	0,189110364
Потенціал підсистеми трудових ресурсів з врах. ваг. коеф.	0,054746067	0,054875873	0,054542093	0,05372746	0,055517532
Підсистема інформаційних ресурсів – П₁₃					
Коефіцієнт співвідношення нематеріальних активів і чистого доходу від реалізації продукції	0,145824706	0,146081557	0,125693361	0,208451863	0,103302222
Коефіцієнт забезпеченості інтелектуальною власністю	0,44806562	0,448821617	0,359628953	0,571849847	0,356305545
Коефіцієнт співвідношення нематеріальних активів і основних фондів	0,589982704	0,596138238	0,488495436	0,797924181	0,459533911
Частка придбаних нематеріальних активів в загальній сумі активів	0,753377646	0,749953846	0,794722689	0,336568795	0,793602733
Потенціал підсистеми інформаційних ресурсів	0,484312669	0,485248815	0,44213511	0,478698671	0,428186103
Ентропія	1,044481709	1,041699777	1,17574368	1,061278404	1,221926348
Вагові коефіцієнти	0,188360187	0,187858498	0,212031764	0,191389277	0,220360274
Потенціал підсистеми інформаційних ресурсів з врах. ваг. коеф.	0,091225225	0,091158113	0,093746687	0,091617792	0,094355207
Підсистема фінансових ресурсів – П₁₄					
Загальна рентабельність підприємства	0,000341223	0,001095193	0,000421883	0,000393168	0,0004058
Показник рентабельності власного капіталу	0,089759469	0,068175357	0,088169726	0,087741692	0,08620155
Рентабельність продукції (валова прибутковість)	0,000972751	0,00199709	0,000691338	0,000625074	0,001048192
Прибутковість реалізації	0,000208907	0,000248411	9,02089E-05	0,000133561	0,000309916
Прибутковість операційної діяльності	0,000112009	0,000294078	0,000105384	0,000227138	0,000221586
Прибутковість інноваційної діяльності	0,004931533	0,014340143	0,00458723	0,0044086	0,006489988
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність до загального обсягу реалізованої продукції	0,000194458	-0,000709296	-0,000331143	-0,000378297	-0,000509595
Коефіцієнт ділової активності	0,014484422	0,047867877	0,019604775	0,014759129	0,032167853
Віддача інноваційної діяльності на власний капітал	1,830193968	1,828405255	1,830176235	1,830570612	1,829254247
Коефіцієнт інвестицій в основний капітал до загального обсягу реалізованої продукції	0,00022795	0,000657922	0,000415756	0,000370144	0,000564328
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	0,003278177	0,009968569	0,003513895	0,003449755	0,00512889
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	8,84151E-05	0,000180843	3,46155E-05	5,14248E-05	9,01579E-05
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,002615865	0,005936508	0,002258009	0,001837296	0,002611986

**Інноваційний потенціал переробно-харчових підприємств...**

Продовження табл. Д.2

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт проміжної (швидкої) ліквідності	0,002566434	0,006139511	0,002331448	0,001945382	0,002796897
Співвідношення активів, що важко реалізуються, і, що легко реалізуються	0,003690034	0,008521465	0,002454634	0,002128402	0,003688264
Коефіцієнт автономії	0,000182536	0,001430226	0,000318845	0,000188732	0,000662374
Частка довготермінової заборгованості у власному капіталі	0	0	0	0	0
Потенціал підсистеми фінансових ресурсів	0,114932244	0,117326421	0,114990755	0,114614812	0,115948967
Ентропія	0,776698679	0,769296785	0,776515954	0,777691617	0,773536694
Вагові коефіцієнти	0,200503579	0,198592791	0,200456409	0,200759904	0,199687317
Потенціал підсистеми фінансових ресурсів з врах. ваг. коеф.	0,023044326	0,023300181	0,023050634	0,023010059	0,023153538
Потенціал системи ресурсного забезпечення	0,250984572	0,261330856	0,270360663	0,265162783	0,259107333
Ентропія	1,122550377	1,089746929	1,062161865	1,077926174	1,096685798
Вагові коефіцієнти	0,206007657	0,199987649	0,194925307	0,197818334	0,201261053
Потенціал системи ресурсного забезпечення врах. ваг. коеф.	0,051704744	0,052262944	0,052700135	0,05245406	0,052148215
Система продуктового забезпечення – П₂					
Коефіцієнт відповідності виробничої програми	0,781571281	0,523014163	0,741147696	0,807357139	0,800136998
Частка продуктів, що випускаються не більше 3-х років в загальному обсязі інноваційної реалізованої продукції	0,322290831	0,07060338	0,2672763	0,400445818	0,386782019
Коефіцієнт інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції	0,511031298	0,628374731	0,557864184	0,563444637	0,570459034
Потенціал системи продуктового забезпечення	0,538297803	0,407330758	0,52209606	0,590415864	0,585792684
Ентропія	1,017437437	1,475418853	1,067641004	0,865620701	0,878534828
Вагові коефіцієнти	0,191800947	0,278136742	0,20126501	0,163181405	0,165615896
Потенціал системи продуктового забезпечення з врах. ваг. коеф.	0,103246029	0,11329365	0,105079669	0,09634489	0,09701658
Система техніко-технологічного забезпечення – П₃					
Коефіцієнт віддачі основних засобів	0,468317814	0,44646635	0,539227556	0,532078503	0,709713118
Коефіцієнт зношення основних фондів	-0,015143848	-0,012970667	-0,012166348	-0,012179296	-0,012665891
Показник рентабельності виробничих фондів	0,002438881	0,001773607	0,00258619	0,0023776	0,012370857
Коефіцієнт модернізації	-0,024490363	-0,019661425	-0,018675242	0,016117719	-0,020306209
Коефіцієнт реальної вартості майна виробничого призначення	0,047779993	0,036657091	0,031733175	0,036308561	0,041494827
Коефіцієнт оновлення основних фондів	0,022209722	0,020482351	0,032321066	0,026996	0,034804514
Коефіцієнт оборотності основних засобів	0,649806576	0,657159238	0,774960922	0,754496553	1,000077275
Коефіцієнт вибуття основних фондів	-0,0002016	-0,00172343	-0,001234991	0,000171374	0,000791924
Коефіцієнт фондомісткості інноваційної діяльності	1,014475591	1,01895988	0,889786621	0,914435556	0,410511369
Потенціал системи техніко-технологічного забезпечення	0,240576974	0,238571444	0,24872655	0,252311397	0,241865754
Ентропія	1,081791471	1,088147812	1,056496026	1,045630446	1,077734709
Вагові коефіцієнти	0,202211555	0,2033997	0,197483258	0,195452233	0,201453254
Потенціал системи техніко-технологічного забезпечення з врах. ваг. коеф.	0,048647444	0,04852536	0,049119329	0,049314826	0,048724643
Система організаційно-управлінського забезпечення – П₄					
Підсистема організації – П₄₁					
Коефіцієнт співвідношення адміністративних витрат і чистого доходу від реалізації продукції	-0,068703054	-0,021427877	-0,203448476	-0,09356185	-0,198899791
Коефіцієнт співвідношення витрат на збут і чистого доходу від реалізації продукції	-0,701582966	0,663150912	-2,233441214	-1,561637328	-1,764754754
Коефіцієнт співвідношення інших операційних витрат і чистого доходу від реалізації продукції	0,41385587	-0,032394291	-0,812970301	-0,222459113	-0,297760344
Потенціал підсистеми організації	0,11881005	0,203109581	1,083286664	0,625886097	0,753804963
Ентропія	3,686050788	2,758200975	-0,138427676	0,810821186	0,489035445
Вагові коефіцієнти	0,556165931	0,416168279	-0,020886516	0,122339909	-0,073787603
Потенціал підсистеми організації з врах. ваг. коеф.	0,066078102	0,084527765	0,022626084	0,076570848	0,055621462
Підсистема управління – П₄₂					
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,003246208	0,000204504	0,000657715	0,000777067	0,000630221
Коефіцієнт оборотності активів	1,08197E-05	2,82738E-06	2,47046E-06	2,22391E-06	3,17006E-06
Оборотність дебіторської заборгованості	2,83678E-05	1,06523E-05	8,30233E-06	9,27949E-06	1,17725E-05
Оборотність дебіторської заборгованості по розрахунках за товари, роботи, послуги	3,17772E-05	1,2458E-05	1,03868E-05	1,11319E-05	1,37895E-05



Продовження табл. Д.2

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт оборотності кредит. заборгованості	1,1205E-05	2,77089E-06	2,34423E-06	1,968E-06	4,42754E-06
Оборотність поточної кредиторської заборгованості	1,10053E-06	4,40166E-07	3,31901E-07	4,57726E-07	4,30986E-07
Оборотність поточної кредиторської заборгованості по розрахункам за товари, роботи, послуги	2,07451E-06	2,70448E-07	2,05802E-07	3,36908E-07	2,98696E-07
Оборотність грошових коштів та їхніх еквівалентів	0,002159242	0,001911629	0,001610498	0,001718486	0,001699447
Потенціал підсистеми управління	0,000686349	0,000268194	0,000286532	0,000315119	0,000295445
Ентропія	0,008380296	0,009461382	0,00938529	0,009275878	0,009350048
Вагові коефіцієнти	0,182764822	0,206342091	0,204682604	0,202296459	0,203914024
Потенціал підсистеми управління з врах. ваг. коеф.	0,000125441	5,53397E-05	5,86481E-05	6,37474E-05	6,02453E-05
Потенціал системи організаційно-управлінського забезпечення	0,0597482	0,101688888	0,541786598	0,313100608	0,377050204
Ентропія	2,439357587	1,978968745	0,530604912	1,005338101	0,844434777
Вагові коефіцієнти	0,358797433	0,291080287	0,078045007	0,147872018	0,124205255
Потенціал системи організаційно-управлінського забезпечення з врах. ваг. коеф.	0,021437501	0,029599631	0,042283739	0,046298819	0,046831617
Загальний потенціал	0,272401887	0,252230486	0,395742468	0,355247663	0,365953994
Ентропія	1,326445771	1,404917281	0,945502547	1,055606629	1,02532127
Вагові коефіцієнти	0,230373974	0,244002721	0,164212653	0,183335271	0,178075381
Загальний потенціал	0,062754305	0,061544925	0,064985921	0,065129426	0,065167397
Система забезпечення якості і безпечності харчової продукції – П₅					
Коефіцієнт придатності основних засобів основного виду діяльності на кінець року	2,299921501	2,252831849	2,159107819	2,387113175	2,449457969
Частка сировини, що надходить на підприємство та відповідає вимогам технічних умов (ТУ)	0,522066625	0,60490192	0,651434996	0,546386882	0,659079465
Частка сировини, що надходить на підприємство та відповідає вимогам вітчизняних стандартів (ВС)	0,245713073	0,272979987	0,269020669	0,205165035	0,302017733
Частка сировини, що надходить на підприємство та відповідає вимогам національних стандартів (НС)	0	0	0	0	0
Частка сировини, що надходить на підприємство та відповідає вимогам європейських та міжнародних стандартів або технічним регламентам (ЄМС або ТР)	0	0	0	0	0
Частка сировини, що виготовляється безпосередньо на підприємстві	1,249188764	1,167974072	1,388493774	1,271783256	1,535437875
Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які відносять до інноваційних	1,532023956	1,792704389	1,967032847	1,103811883	1,158821038
Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які відносять до сучасних	0,212126394	0,162973126	0,121493205	0,417528843	0,608381045
Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які відносять до оновлених	0,188556795	0,260757002	0,289269536	0,239959105	0,289705259
Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які відносять до традиційних	0	0	0	0	0
Частка технологій серед використовуваних на підприємстві, які відносять до застарілих	0	0	0	0	0
Наявність на підприємстві системи управління якістю	0,589239983	0,679054693	0,723173841	0,599897762	0,724263149
Наявність на підприємстві системи управління безпечністю	0	0	0	0,599897762	0,724263149
Наявність на підприємстві системи екологічного управління	0	0	0	0	0
Наявність на підприємстві системи управління іншої	0	0	0	0	0
Наявність на підприємстві системи управління комплексної	0	0	0	0	0
Частка продукції, що випускається за технічними умовами (ТУ)	0,522066625	0,608433005	0,6551955	0,54950635	0,648939781
Частка продукції, що випускається за вітчизняними стандартами (ВС)	0,169701115	0,181986658	0,179347113	0,13677669	0,194102524



Продовження табл. Д.2

1	2	3	4	5	6
Частка продукції, що випускається за гармонізованим нац. стандартам (НС)	0	0	0	0	0
Частка продукції, що випускається за європейськими та міжнародними стандартами або технічними регламентами (СМС або ТР)	0	0	0	0	0
Частка продукції, що експортується за кордон	0	0	0	0	0
Потенціал підсистеми	0,35860023	0,380218891	0,400169967	0,383706035	0,442593761
Ентропія	-1,252298242	-1,180816222	-1,118366275	-1,169668029	-0,995324361
Вагові коефіцієнти	0,219068334	0,206563767	0,195639208	0,20461358	0,174115112
Потенціал підсистеми з врах. ваг. коеф.	0,078557955	0,078539446	0,078288935	0,078511465	0,077062262
Інтегральний потенціал	0,289641556	0,277828167	0,396627968	0,360939337	0,381281947
Ентропія	1,313700159	1,357848109	0,980422812	1,080387411	1,022257718
Вагові коефіцієнти	0,22828632	0,235958066	0,170371538	0,187742739	0,177641337
Інтегральний інноваційний потенціал	0,066121205	0,065555797	0,067574117	0,06776374	0,067731435

Джерело: розраховано авторами за внутрішньою звітністю підприємства.

Сьомим етапом методики оцінювання інноваційного потенціалу є розроблення першочергових заходів зі створення відсутніх і посилення існуючих елементів інноваційного потенціалу, розроблення стратегічних напрямів інноваційного розвитку, тобто стратегій розвитку підприємств.

Список використаних джерел

1. *Геєць В. М.* Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку: монографія / Валерій Михайлович Геєць ; НАН України; Інститут економіки та прогнозування. – К., 2009. – 863 с.
2. *Одотюк І. В.* Технологічна структура промисловості України: реалії та перспективи розвитку / І.В.Одотюк ; НАН України ; Ін-т екон. та прогнозув. НАН України. – К., 2009. – 304 с.
3. Технологічний імператив стратегії соціально-економічного розвитку України: монографія / [Л.І.Федулова, Ю.М.Бажал, В.Л.Осецький та ін.]; за ред. д-ра екон. наук, проф. Л.І.Федулової ; НАН України; Ін-т екон. та прогнозув. НАН України. – К., 2011. – 656 с.
4. *Шинкарук Л. В.* Нагромадження основного капіталу: теорія, аналіз та тенденції розвитку в Україні : монографія / Л.В.Шинкарук. – К., 2006. – 393 с.
5. Інноваційні трансформації аграрного сектора економіки: монографія / [О.В.Шубравська, Л.В.Молдаван, Б.Й.Пасхавер та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук О.В.Шубравської ; НАН України ; Ін-т екон. і прогнозув. – К., 2012. – 426 с.
6. *Федулова Л.І.* Обґрунтування напрямів інноваційного розвитку підприємств хлібопекарної галузі : монографія / І. В.Федулова. – К. : НУХТ, 2009. – 512 с.
7. *Верба В. А.* Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства / В.А.Верба, І.В.Новікова // Проблеми науки. – 2003. – № 4. – С. 21–29.
8. *Миляева Л. Г.* Уточнение понятия инновационный потенциал, базирующееся на методике структурированных процедур / Л.Г.Миляева, Д.А.Билоусов // Инновации. – 2008. – № 12 (122). – С. 100–102.

Надійшла до редакції
29.04.2013 р.