

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ

із наведенням фрагментів дисертації С. М. Шкарлета
та відповідних фрагментів опублікованих текстів інших авторів
без зазначення авторства

Збіги текстів виділені **жовтим** кольором, перефразування та синоніми – **бірюзовим**, перестановки слів місцями – **зеленим**, вислови дисертанта про те, що це нібито він особисто робить висновки чи щось пропонує – **рожевим**.

Червоним шрифтом поданий коментар щодо фрагментів дисертації С. Шкарлета.

№	Фрагменти тексту дисертації, у якій виявлено факти порушення академічної доброчесності	Фрагменти опублікованих текстів інших авторів (без зазначення в дисертації С. М. Шкарлета посилань на джерело)
Вид виявленого порушення: плагіат		
1	<p style="text-align: center;">Шкарлет Сергій Миколайович «Формування економічної безпеки підприємств засобами активізації їх інноваційного розвитку» Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, 2008</p>	<p style="text-align: center;">Гончаренко Л. П. Процесс обеспечения экономической безопасности предприятия // Справочник экономиста, 2004, №12. (https://www.profiz.ru/se/12_2004/952/) <i>Примітка: інтернет-публікацію збережено у вигляді файла pdf, сторінки вказані по цьому файлу.</i></p>
	С. 53–54.	С. 2.
	<p>Основною складовою комплексу першочергових заходів антикризової діяльності підприємств має стати програма конкретних дій щодо створення та активізації формування стану їх економічної безпеки. Окрім напрямків впровадження і активізації, економічна безпека підприємства характеризується сукупністю якісних і кількісних показників, найважливішим серед яких є потенціал економічної безпеки підприємства, який може бути визначений як оцінка стану використання корпоративних ресурсів за певними критеріями. Поняття корпоративних ресурсів в цьому контексті відбивається як фактори бізнесу, що використовуються власниками і менеджерами підприємства для виконання цілей бізнесу. Структура корпоративних ресурсів у контексті проблеми формування та активізації стану економічної безпеки підприємства виглядає таким чином: по-перше, ресурс капіталу. Акціонерний капітал підприємства у поєднанні з позиковими фінансовими ресурсами є кровоносною системою підприємства і дозволяє купувати і підтримувати інші корпоративні ресурси, первісне відсутні у засновників даного підприємства [261, 268].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [268] – це стаття: Шкарлет С.М. Первинні засади структурної моделі економічної безпеки підприємства // Сіверянський літопис, 2006. - №1(67). С. 124-130.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Экономическая безопасность предприятия (ЭБП) — это состояние наиболее эффективного использования ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования предприятия.</p> <p>ЭБП характеризуется совокупностью качественных и количественных показателей, важнейшим среди которых является уровень экономической безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><...></p> <p>Корпоративные ресурсы — факторы бизнеса, используемые владельцами и менеджерами предприятия для выполнения целей бизнеса.</p> <p>Среди них выделим:</p> <p>а) ресурс капитала. Акционерный капитал предприятия в сочетании с заемными финансовыми ресурсами является кровеносной системой предприятия и позволяет приобретать и поддерживать остальные корпоративные ресурсы, изначально отсутствующие у создателей данного предприятия;</p>

<p>С. 54.</p> <p>По-друге, ресурс персоналу. Менеджери підприємства, штат інженерного персоналу, виробничих робітників і службовців з їх знаннями, досвідом і навичками є основною провідною і сполучною ланкою, що поєднує в одне ціле всі фактори даного бізнесу, забезпечуючи проведення у життя ідеології бізнесу, а також досягнення цілей бізнесу. Важливість цього ресурсу підтверджується тим, що промисловий контингент менеджменту як група освічених, ініціативних, здібних до скоординованої, цілеспрямованої праці і управління іншими людьми менеджерів складає вельми важливий прошарок у соціальній структурі суспільства, на його частку припадає близько 3% всіх зайнятих в економіці [338].</p> <p>Покликання [338] – це сайт: www.ukrstat.gov.ua.</p> <p>Це покликання фальшиве, до того ж треба покласти на конкретну сторінку сайту, а не на весь сайт.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 2.</p> <p>б) ресурс персоналу. Менеджери підприємства, штат інженерного персоналу, производственных рабочих и служащих с их знаниями, опытом и навыками являются основным проводящим и связующим звеном, соединяющим воедино все факторы данного бизнеса, обеспечивающим проведение в жизнь идеологии бизнеса, а также достижение целей бизнеса;</p>
<p>С. 54.</p> <p>По-третьє, ресурс інформації та технології. Інформація, що стосується усіх сторін діяльності підприємства, є сьогодні найбільш цінним і дорогим з ресурсів підприємства. Саме інформація про зміну політичної, соціальної, економічної та екологічної ситуації, зміни на ринках підприємства, науково-технічна і технологічна інформація, конкретні ноу-хау, що стосуються певних аспектів даного бізнесу, нове в методах організації й управління бізнесом дозволяє підприємству адекватно реагувати на будь-які зміни зовнішнього середовища бізнесу, ефективно планувати і здійснювати свою господарську діяльність.</p>	<p>С. 2.</p> <p>в) ресурс інформації и технологий. Информация, касающаяся всех сторон деятельности предприятия, является в настоящее время наиболее ценным и дорогостоящим из ресурсов предприятия. Именно информация об изменении политической, социальной, экономической и экологической ситуации, рынков предприятия, научно-техническая и технологическая информация, know-how, касающиеся каких-либо аспектов данного бизнеса, новое в методах организации и управления бизнесом позволяют предприятию адекватно реагировать на любые изменения внешней среды бизнеса, эффективно планировать и осуществлять свою хозяйственную деятельность;</p>
<p>С. 54–55.</p>	<p>С. 3.</p>
<p>По-четверте, ресурс техніки і обладнання. На основі фінансових, інформаційно-технологічних і кадрових можливостей підприємства здійснюється придбання технологічного та іншого обладнання, що необхідне, на думку менеджерів підприємства, і доступне, виходячи з наявних ресурсів.</p> <p>По-п'яте, ресурс прав, сучасна роль якого різко зросла з розвитком цивілізації, виснаженням природних ресурсів і підвищенням цінності нематеріальних активів. Цей ресурс включає до свого складу права на використання патентів, ліцензії і квоти на використання природних ресурсів, а також експортні квоти, права на користування землею. Ресурс прав дозволяє підприємству залучитися до використання передових технологічних розробок, не проводячи власних (іноді занадто дорогих) наукових досліджень, а також отримати доступ до виключних можливостей розвитку бізнесу.</p>	<p>г) ресурс техники и оборудования. На основе имеющихся финансовых, информационно-технологических и кадровых возможностей предприятие приобретает оборудование, необходимое (по мнению менеджеров предприятия) и доступное (исходя из имеющихся ресурсов);</p> <p>д) ресурс прав. С развитием цивилизации, истощением природных ресурсов и повышением ценности для бизнеса нематериальных активов резко выросла роль данного ресурса. Этот ресурс включает в себя права на использование патентов, лицензии и квоты на использование природных ресурсов, а также экспортной квоты, права на пользование землей (причем в настоящее время крайне повысилась ценность городских территорий, предназначенных не для земледелия, а для административной застройки). Использование этого ресурса позволяет предприятию приобщиться к передовым технологическим разработкам, не проводя собственных дорогостоящих научных</p>

		исследований, а также получить доступ к необщедоступным возможностям развития бизнеса.
2	<p>Шкарлет Сергій Миколайович «Формування економічної безпеки підприємств засобами активізації їх інноваційного розвитку» Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, 2008</p>	<p>Економіка підприємства: Підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 1999. (https://www.studmed.ru/pokropivniy-sf-ekonomika-pdpriyemstva_b2f6a926494.html)</p>
	С. 55–56.	С. 489.
	<p>Вищевикладений ресурсний підхід базується на тому, що потенціал економічної безпеки підприємства є результатом принципової ринкової поведінки підприємства як економічного агента і відбиває ресурси і компетенції, якими володіє підприємство. В цьому контексті достатньо актуальним є застосування функціонального підходу окреслення проблеми формування та активізації стану економічної безпеки підприємства, відповідно до якого основними функціональними складовими економічної безпеки підприємства ми можемо визначити сукупність основних елементів, істотно відмінних один від одного за своїм змістом, якими зокрема, на нашу думку, можуть бути такі [261, 268]:</p> <p>1. Фінансова складова – досягнення найефективнішого використання корпоративних ресурсів. У контексті дослідження фінансової складової в першу чергу маємо оцінити загрози економічній безпеці, що мають політико-правовий характер і включають внутрішні негативні дії; зовнішні негативні дії; форс мажорні обставини. Далі в процесі оцінки поточного рівня забезпечення фінансової складової економічної безпеки підлягають аналізу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фінансова звітність і результати роботи підприємства — платоспроможність, фінансова незалежність, структура й використання капіталу та прибутку; • конкурентний стан підприємства на ринку — частка ринку, якою володіє суб'єкт господарювання; рівень застосовуваних технологій і менеджменту; • стан ринку цінних паперів підприємства — оператори та інвестори цінних паперів, курс акцій і лістинг та інші доступні показники. <p>Важливою передумовою застосування превентивних заходів щодо фінансової складової економічної безпеки є планування (в тому числі і бюджетування) комплексу необхідних заходів та оперативна реалізація запланованих дій у процесі впровадження певних заходів у фінансово-економічній діяльності.</p>	<p>18.3. Основні напрями забезпечення економічної безпеки за окремими функціональними складовими</p> <p>Фінансова складова <...> Спочатку оцінюються загрози економічній безпеці, що мають політико-правовий характер і включають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внутрішні негативні дії (неефективне фінансове планування та управління активами; мало-ефективна ринкова стратегія; помилкова цінова й кадрова політика); • зовнішні негативні дії (спекулятивні операції на ринку цінних паперів; цінова та інші форми конкуренції; лобіювання конкурента-ми недостатньо вважених рішень органів влади); • форс-мажорні обставини (стихійне лихо, страйки, військові конфлікти) та обставини, наближені до форс-мажорних (несприятливі законодавчі акти, ембарго, блокада, зміна курсу валют тощо). <p>У процесі оцінки поточного рівня забезпечення фінансової складової економічної безпеки підлягають аналізу:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ фінансова звітність і результати роботи підприємства (організації) — платоспроможність, фінансова незалежність, структура й використання капіталу та прибутку; ■ конкурентний стан підприємства (організації) на ринку — частка ринку, якою володіє суб'єкт господарювання; рівень застосовуваних технологій і менеджменту; ■ ринок цінних паперів підприємства (організації) — оператори та інвестори цінних паперів, курс акцій і лістинг. <p>Важливою передумовою забезпечення фінансової складової економічної безпеки є планування (включаючи й бюджетне) комплексу необхідних заходів та оперативна реалізація запланованих дій у процесі здійснення тим чи тим суб'єктом господарювання фінансово-економічної діяльності.</p>
	С. 56.	С. 491–492.
	2. Інтелектуальна складова – збереження та	

<p>розвиток інтелектуального потенціалу підприємства; ефективне управління персоналом. Дослідження інтелектуальної і кадрової складових, а також релевантне застосування превентивних заходів та заходів актуалізації стану економічної безпеки стосовно складу кадрів, їхнього інтелекту та професіоналізму охоплює взаємозв'язані і водночас самостійні напрями діяльності підприємства. На першій стадії процесу формування економічної безпеки підприємства за інтелектуально-кадровою складовою здійснюється оцінка загроз негативних дій і можливої шкоди від таких дій. З-поміж основних негативних впливів на економічну безпеку підприємства відокремлюють недостатню кваліфікацію працівників тих чи тих структурних підрозділів, їхнє небажання або нездатність надати максимальну користь підприємству, що може бути зумовлене низьким рівнем управління персоналом, браком коштів на оплату праці окремих категорій персоналу підприємства чи нераціональним їх витрачанням.</p> <p>Процес планування та управління персоналом, спрямований на формування належного рівня економічної безпеки та його актуалізацію, має охоплювати організацію системи підбору, найму, навчання й мотивації праці необхідних працівників, включаючи матеріальні та моральні стимули, престижність професії, волю до творчості, забезпечення соціальними благами.</p>	<p>Забезпечення інтелектуальної та кадрової складових економічної безпеки охоплює взаємозв'язані і водночас самостійні напрями діяльності того чи того суб'єкта господарювання:</p> <p><...></p> <p>С. 492.</p> <p>На першій стадії процесу забезпечення цієї складової економічної безпеки здійснюється оцінка загроз негативних дій і можливої шкоди від таких дій. З-поміж основних негативних впливів на економічну безпеку підприємства виокремлюють недостатню кваліфікацію працівників тих чи тих структурних підрозділів, їхнє небажання або нездатність приносити максимальну користь своїй фірмі. Вони можуть бути зумовлені низьким рівнем управління персоналом, браком коштів на оплату праці окремих категорій персоналу підприємства (організації) чи нераціональним витрачанням.</p> <p>Процес планування та управління персоналом, спрямований на забезпечення належного рівня економічної безпеки, має охоплювати організацію системи підбору, найму, навчання і мотивації праці необхідних працівників, включаючи матеріальні та моральні стимули, престижність професії і волю до творчості, забезпечення соціальними благами.</p>
<p>С. 56–57.</p>	<p>С. 492.</p>
<p>3. Техніко-технологічна складова – ступінь відповідності застосовуваних на підприємстві технологій сучасним світовим аналогам щодо оптимізації витрат ресурсів. Процес формування економічної безпеки підприємства та активізації її стану за параметрами техніко-технологічної складової, як правило, передбачає здійснення кількох, послідовних етапів [121, 122, 123, 134]. Перший етап охоплює аналіз ринку технологій стосовно виробництва продукції, аналогічної профілю даного підприємства чи організації-проектувальника. Другий етап — аналіз конкретних технологічних процесів і пошук внутрішніх резервів поліпшення використовуваних технологій. На третьому етапі здійснюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аналіз товарних ринків за профілем продукції, що виготовляється підприємством, та ринків товарів-замінників; • оцінка перспектив розвитку ринків продукції підприємства; • прогнозування можливої специфіки необхідних технологічних процесів для випуску конкурентоспроможних товарів. <p>Покликання [121] – це: Корнева О.В. Інформаційно-комунікативна складова інноваційного процесу // Вісник Національного ун-ту “Львівська політехніка” “Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку”. - 2001. - № 417. - С. 320 - 324. (https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/6c8930eb-3d35-4e3e-99ef-d85c0e0a304d/content)</p>	<p>Техніко-технологічна складова</p> <p>Процес забезпечення техніко-технологічної складової економічної безпеки звичайно передбачає здійснення кількох послідовних етапів. Перший етап охоплює аналіз ринку технологій стосовно виробництва продукції, аналогічної профілю даного підприємства чи організації-проектувальника (збирання та аналіз інформації щодо <...> на галузевий технологічний ринок). Другий етап — це аналіз конкретних технологічних процесів і пошук внутрішніх резервів поліпшення використовуваних технологій.</p> <p>На третьому етапі здійснюється: а) аналіз товарних ринків за профілем продукції, що виготовляється підприємством, та ринків товарів-замінників; б) оцінка перспектив розвитку ринків продукції підприємства; в) прогнозування можливої специфіки необхідних технологічних процесів для випуску конкурентоспроможних товарів.</p>

<p>Покликання [122] – це: Корнева О.В. Інформаційно-методичні засади формування інноваційної стратегії підприємств (на прикладі машинобудівних підприємств Івано-Франківської області). Автореферат дис. канд. економ. наук. – К., 2001. (http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/20081124015881)</p> <p>Ці покликання фальшиві – там немає мови про «безпеку підприємства» та відповідні «етапи», «товарні ринки» тощо.</p> <p>Покликання [123] – це: Корнева О.В. Формування механізму організаційно-методичного та інформаційного забезпечення активізації інноваційної діяльності // XI міжнарод. наук.-практ. конф. "Стратегія економічного розвитку в умовах глобалізації". – Чернівці. - 2000. - С. 34 – 36. Ця праця відсутня в Інтернеті, але, судячи з назви, там теж немає того тексту, на який С. Шкарлет дав це покликання.</p> <p>Покликання [134] – це: Литвин А. Є. Управління інноваційною діяльністю суб'єктів господарювання // http://manag.kneu.kiev.ua/ukr/articles/3_1.html.</p> <p>Це покликання фальшиве: за цією адресою інша праця – Гарфонова О.І. «Створення системи менеджменту якості як спосіб вдосконалення підходів до управління сучасними організаціями» (http://web.archive.org/web/20030612212629/http://manag.kneu.kiev.ua/ukr/articles/3_1.html), там теж немає мови про «безпеку підприємства» та відповідні «етапи», «товарні ринки» тощо.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 57.</p>	<p>С. 492, 493.</p>
<p>Четвертий етап присвячується переважно розробці технологічної стратегії розвитку підприємства. На п'ятому етапі оперативно реалізуються плани технологічного розвитку підприємства в процесі здійснення ним виробничо-господарської діяльності. Шостий етап є завершальним, на якому аналізуються результати практичної реалізації заходів щодо охорони техніко-технологічної складової економічної безпеки на підставі спеціальної карти розрахунків ефективності таких заходів.</p>	<p>Четвертий етап присвячується переважно розробці технологічної стратегії розвитку підприємства (виробника продукції), що має...</p> <p><...></p> <p>На п'ятому етапі оперативно реалізуються плани технологічного розвитку підприємства в процесі здійснення ним виробничо-господарської діяльності. Шостий етап є завершальним, на якому аналізуються результати практичної реалізації заходів щодо забезпечення техніко-технологічної складової економічної безпеки на підставі спеціальної карти розрахунків ефективності таких заходів.</p>
<p>С. 58.</p>	<p>С. 493–494.</p>
<p>4. Політико-правова складова – усебічне правове забезпечення діяльності підприємства, дотримання чинного законодавства. Процес формування економічної безпеки підприємства за параметрами політико-правової складової його діяльності, як правило, здійснюється за типовою схемою, що передбачає певний комплекс дійових елементів організаційно-економічного спрямування і зокрема [30]: аналіз загроз негативних впливів; оцінка поточного рівня забезпечення; планування комплексу заходів, спрямованих на підвищення цього рівня; здійснення ресурсного планування; планування роботи відповідних функціональних підрозділів підприємства; оперативна</p>	<p>Політико-правова складова</p> <p>Загальний процес забезпечення політико-правової складової економічної безпеки здійснюється за типовою схемою, яка охоплює такі елементи (дії) організаційно-економічного спрямування: 1) аналіз загроз негативних впливів; 2) оцінка поточного рівня забезпечення; 3) планування комплексу заходів, спрямованих на підвищення цього рівня; 4) здійснення ресурсного планування; 5) планування роботи відповідних функціональних підрозділів підприємства (організації); 6) оперативна реалізація запропонованого комплексу заходів щодо забезпечення належного рівня безпеки.</p> <p>Передовсім детально аналізують загрози внут-</p>

<p>реалізація запропонованого комплексу заходів щодо організації належного рівня безпеки. При цьому основними причинами виникнення внутрішніх негативних впливів можуть бути низька кваліфікація працівників юридичної служби відповідного суб'єкта господарювання та помилки у підборі персоналу цієї служби; недостатнє фінансування юридичного забезпечення підприємницької або іншої діяльності; небажання чи нездатність підприємства активно впливати на зовнішнє політико-правове середовище його (її) діяльності.</p> <p>Покликання [30] – це: Будянский В. Инновационная деятельность и проблемы совершенствования ее правового регулирования // Предпринимательство, хозяйство и право. – 2000. – № 2. – С. 7-9.</p> <p>Це покликання на російську статтю фальшиве, оскільки український підручник Покропівного був виданий на рік раніше – у 1999 р., а текст у дисертації саме українською.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p> <p>Доказом переписування С. Шкарлетом тексту з цього підручника є те, що він прибрав слово в дужках «організації», але залишив «її». Вийшла дурість, адже підприємство – чоловічого роду, а не жіночого; читаємо ще раз: «нездатність підприємства... впливати на... середовище його (її) діяльності».</p>	<p>рішніх і зовнішніх негативних впливів на політико-правову складову економічної безпеки та причин їхнього виникнення.</p> <p>Основними причинами виникнення внутрішніх негативних впливів можуть бути: а) низька кваліфікація працівників юридичної служби відповідного суб'єкта господарювання та помилки у підборі персоналу цієї служби; б) недостатнє фінансування юридичного забезпечення підприємницької або іншої діяльності; в) небажання чи нездатність підприємства (організації) активно впливати на зовнішнє політико-правове середовище його (її) діяльності.</p>
<p>С. 58.</p>	<p>С. 494.</p>
<p>У контексті політико-правової складової причини виникнення зовнішніх негативних впливів на формування стану економічної безпеки підприємства здебільшого мають подвійний характер: або політичний, або нормативно-правовий. Якщо причини нормативно-правового характеру достатньо детерміновані, то причини першої групи певним чином деталізуються і структуруються за більш складною схемою, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • зіткнення інтересів суспільних груп (верств) населення з економічних, національних, релігійних та інших мотивів; • військові конфлікти (дії); • економічна і політична блокада, ембарго; • фінансові та політичні кризи світового (міжнародного) характеру. 	<p>Причини виникнення зовнішніх негативних впливів здебільшого мають подвійний характер: 1) політичний; 2) законодавчо-правовий. До першої групи причин можна віднести: а) зіткнення інтересів суспільних груп (верств) населення з економічних, національних, релігійних та інших мотивів; б) військові конфлікти (дії); в) економічна й політична блокада, ембарго; г) фінансові та політичні кризи світового (міжнародного) характеру.</p>
<p>С. 59.</p>	<p>С. 494–496.</p>
<p>5. Інформаційна складова – ефективне інформаційно-аналітичне забезпечення господарської діяльності підприємства.</p> <p>Формування економічної безпеки підприємства за параметрами його інформаційної складової полягає у виконанні певних функцій, які в сукупності характеризують процес створення та захисту інформаційної складової економічної безпеки і до яких, зокрема, належать збирання всіх видів інформації, що має відношення до діяльності того чи того суб'єкта господарювання; аналіз одержу-</p>	<p>Інформаційна складова</p> <p>Належні служби підприємства (організації) виконують певні функції, які в сукупності характеризують процес забезпечення інформаційної складової економічної безпеки. До головних таких функцій належать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) збирання всіх видів інформації, що має відношення до діяльності того чи того суб'єкта господарювання (інформації щодо <...>); 2) аналіз одержуваної інформації з обов'язковим дотриманням загальноприйнятих принципів

<p>ваної інформації з обов'язковим дотриманням загальноприйнятих принципів і методів; прогнозування тенденцій розвитку науково-технологічних, економічних і політичних процесів; оцінка рівня економічної безпеки за всіма складовими та в цілому, розробка рекомендацій для підвищення цього рівня на конкретному суб'єкті господарювання; інші види діяльності з розробки інформаційної складової економічної безпеки.</p> <p>Враховуючи те, що на підприємство постійно надходять потоки інформації, що розрізняються за джерелами їхнього формування (виникнення), необхідно їх відокремлювати за такими групами: відкрита офіційна інформація; вірогідна нетаємна інформація, що отримана через неформальні контакти працівників фірми з носіями такої інформації; таємна інформація. Оперативна реалізація заходів з розробки та охорони інформаційної складової економічної безпеки здійснюється послідовним виконанням певного комплексу робіт, а саме: збирання різних видів необхідної інформації; обробка та систематизація одержаної інформації; аналіз одержаної інформації; захист інформаційного середовища підприємства (заходи для захисту суб'єкта господарювання від промислового шпionажу з боку конкурентів або інших юридичних та фізичних осіб; технічний захист приміщень, транспорту, кореспонденції, переговорів, різної документації від несанкціонованого доступу заінтересованих юридичних і фізичних осіб до закритої інформації; збирання інформації про потенційних ініціаторів промислового шпionажу та проведення необхідних запобіжних дій з метою припинення таких спроб; зовнішня інформаційна діяльність).</p>	<p>(систематизації, <...>) і методів (локальних <...>);</p> <p>3) прогнозування тенденцій розвитку науково-технологічних, економічних і політичних процесів на підприємстві (в організації), <...>;</p> <p>4) оцінка рівня економічної безпеки за всіма складовими та в цілому, розробка рекомендацій для підвищення цього рівня на конкретному суб'єкті господарювання;</p> <p>5) інші види діяльності по забезпеченню інформаційної складової економічної безпеки (зв'язку із громадськістю <...>).</p> <p>На підприємство (в організацію) постійно надходять потоки інформації, що розрізняються за джерелами їхнього формування (виникнення). Заведено виокремлювати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відкриту офіційну інформацію; • вірогідну нетаємну інформацію, одержану через неформальні контакти працівників фірми з носіями такої інформації; • конфіденційну інформацію, одержану способом несанкціонованого доступу до неї. <p>Оперативна реалізація заходів із забезпечення інформаційної складової економічної безпеки здійснюється послідовним виконанням певного комплексу робіт, а саме:</p> <p>А. Збирання різних видів необхідної інформації, що здійснюється через офіційні контакти <...>.</p> <p>Б. Обробка і систематизація одержаної інформації, що провадиться відповідною <...>.</p> <p>В. Аналіз одержаної інформації, котрий включає всебічну обробку <...>.</p> <p>Г. Захист інформаційного середовища підприємства (організації), що традиційно охоплює:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заходи стосовно захисту суб'єкта господарювання від промислового шпionажу з боку конкурентів або інших юридичних і фізичних осіб; • технічний захист приміщень, транспорту, кореспонденції, переговорів, різної документації від несанкціонованого доступу заінтересованих юридичних і фізичних осіб до закритої інформації; • збирання інформації про потенційних ініціаторів промислового шпionажу та проведення необхідних запобіжних дій з метою припинення таких спроб. <p>Д. Зовнішня інформаційна діяльність, <...></p>
<p>С. 59–61.</p>	<p>С. 496–497.</p>
<p>6. Екологічна складова – дотримання чинних екологічних норм, мінімізація втрат від забруднення довкілля. Формування економічної безпеки підприємства в контексті її екологічної складової постає як проблема охорони суспільства від дій суб'єктів господарювання, що здійснюють виробничо-комерційну діяльність, яку можливо вирішити тільки за умови розробки і ретельного дотримання національних і міжнародних норм мінімально-допустимого вмісту шкідливих речовин, що потрапляють у навколишнє середовище, а також дотримання екологічних параметрів продукції (товарів, робіт, послуг), що виготовляються.</p> <p>Сутність процесу забезпечення економічної безпеки підприємства за параметрами екологічної складової в термінах теорії управління можна ви-</p>	<p>Екологічна складова</p> <p>Проблему забезпечення екологічної безпеки суспільства з боку суб'єктів господарювання, що здійснюють виробничо-комерційну діяльність, можна вирішити тільки через розробку і ретельне дотримання національних (міжнародних) норм мінімально допустимого вмісту шкідливих речовин, які потрапляють у навколишнє середовище, а також дотримання екологічних параметрів продукції, що виготовляється. Підприємства-продуценти добровільно не будуть цього робити, бо такі заходи потребують додаткових витрат на очисні споруди та на відповідні ефективні екологічно чисті технології. <...>.</p> <p>Сутність процесу забезпечення екологічної безпеки підприємства можна виразити у вигляді</p>

<p>добробити у вигляді функції такого виду:</p> $F(Z, Q, m) \rightarrow \min \quad (1.2)$ <p>Де, Z – витрати на заходи для дотримання екологічних норм; Q – втрати від штрафних санкцій за порушення екологічних норм; m – втрати від закриття для продукції підприємства ринків інших держав з більш жорсткими нормами екологічної чистоти товарів.</p> <p>При цьому індикаторами екологічної складової економічної безпеки ϵ, з одного боку, нормативи гранично допустимої концентрації шкідливих речовин, установлені національним законодавством, а з іншого – аналіз ефективності заходів для забезпечення такої екологічної складової. Алгоритм процесу охорони екологічної складової економічної безпеки полягає в проведенні розрахунку карти ефективності здійснюваних заходів для охорони екологічної складової економічної безпеки на підставі звітних даних про фінансово-господарську діяльність підприємства; аналізі виконаних розрахунків і розробка рекомендацій для підвищення ефективності здійснюваних заходів; розробці альтернативних сценаріїв реалізації запланованих заходів; виборі пріоритетного сценарію на засаді порівняння розрахунків ефективності запланованих заходів; передачі обраного планового сценарію в складі загального плану охорони економічної безпеки в підрозділи, які здійснюють функціональне планування фінансово-господарської діяльності підприємства; практичному здійсненні запланованих заходів у процесі діяльності відповідного суб'єкта господарювання.</p>	<p>функції такого типу:</p> $F(Z, Q, m) \rightarrow \min, \quad (18.3)$ <p>де Z — витрати на заходи для дотримання екологічних норм; Q — втрати від штрафних санкцій за порушення екологічних норм; m — втрати від закриття для продукції підприємства ринків інших держав з більш жорсткими нормами екологічної чистоти товарів.</p> <p>При цьому індикаторами екологічної складової економічної безпеки ϵ, з одного боку, нормативи гранично допустимої концентрації шкідливих речовин, установлені національним законодавством, а з іншого, — аналіз ефективності заходів для забезпечення такої екологічної складової.</p> <p>На підставі загальних стратегічних рекомендацій, опрацьованих за результатами аналізу <...>.</p> <p>Алгоритм процесу забезпечення екологічної складової економічної безпеки полягає у здійсненні таких послідовних дій:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) розрахунок карти ефективності здійснюваних заходів для забезпечення екологічної складової економічної безпеки на підставі звітних даних про фінансово-господарську діяльність підприємства (організації); 2) аналіз виконаних розрахунків і розробка рекомендацій для підвищення ефективності здійснюваних заходів; 3) розробка альтернативних сценаріїв реалізації запланованих заходів; 4) вибір пріоритетного сценарію на засаді порівняння розрахунків ефективності запланованих; 5) передача вибраного планового сценарію у складі загального плану забезпечення економічної безпеки в підрозділи, які здійснюють функціональне планування фінансово-господарської діяльності підприємства (організації); 6) практичне здійснення запланованих заходів у процесі діяльності відповідного суб'єкта господарювання.
<p>С. 61–62.</p>	<p>С. 497–499.</p>
<p>7. Силовa складова – забезпечення фізичної безпеки працівників фірми (передовсім керівників) і збереження її майна. Формування економічної безпеки підприємства в контексті застосування заходів силової складової зумовлюється негативним впливом певних явищ або дій основними причинами яких є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нездатність підприємств-конкурентів досягти переваг коректними методами ринкового характеру, тобто за рахунок підвищення якості власної продукції, зниження поточних витрат на виробництво (діяльність), удосконалення маркетингових досліджень ринку тощо; • кримінальні мотиви одержання злочинними юридичними (фізичними) особами доходів через шантаж, шахрайство або крадіжки; • некомерційні мотиви посягань на життя та здоров'я керівників працівників підприємства, а також на його майно. <p>Названі спонукальні мотиви можуть зумовити спроби негативного впливу (фізичного та мораль-</p>	<p>Силовa складова</p> <p>Принципову схему забезпечення силової складової економічної безпеки з виокремлюванням послідовно виконуваних робіт зображено на рис. 18.5.</p> <p>Явища (дії), що негативно впливають на рівень силової складової економічної безпеки, зумовлюються кількома причинами. Основними з них є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нездатність підприємств-конкурентів досягти переваг коректними методами ринкового характеру, тобто за рахунок підвищення якості власної продукції, зниження поточних витрат на виробництво (діяльність), удосконалення маркетингових досліджень ринку тощо; • кримінальні мотиви одержання злочинними юридичними (фізичними) особами доходів через шантаж, шахрайство або крадіжки; • некомерційні мотиви посягань на життя та здоров'я керівників і працівників підприємства (організації), а також на майно фірми. <p>Названі спонукальні мотиви можуть зумовити спроби негативного впливу (фізичного та мораль-</p>

<p>ного характеру) на працівників фірми. Спроби фізичного усунення керівників, вищих менеджерів і головних спеціалістів спричинюються переважно зіткненням комерційних інтересів підприємств-конкурентів, конфліктами керівництва підприємства з кримінальними організаціями (особами), а також політичними мотивами. Спроби морального тиску на працівників підприємства, як правило, вчинюються з метою змусити їх до дій, що завдаватимуть шкоди економічній безпеці та ефективному функціонуванню підприємства. Виконавцями таких дій можуть бути представники криміналітету, корумповані чиновники служб безпеки та податкових служб або спеціально найняті для цього люди та організації. Загальну сукупність негативних дій щодо силової складової економічної безпеки можна стисло сформулювати так:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фізичні та моральні впливи особистого спрямування (спрямовані проти конкретної особистості); 2) негативні дії, спрямовані на завдання шкоди майну, включаючи загрози зменшення активів підприємства і втрати ним фінансової незалежності; 3) негативний вплив на інформаційне середовище підприємства (промисловий шпіонаж). 	<p>ного характеру) на працівників фірми.</p> <p>Спроби фізичного усунення керівників, вищих менеджерів і головних спеціалістів спричинюються переважно зіткненням комерційних інтересів підприємств (організацій)-конкурентів, конфліктами керівництва підприємства (організації) з кримінальними організаціями (особами), а також політичними мотивами. Спроби морального тиску на працівників тієї чи тієї фірми, як правило, робляться з метою змусити їх учинити дії, що завдаватимуть шкоди економічній безпеці та ефективному функціонуванню фірми. Виконавцями таких дій можуть бути представники криміналітету, корумповані чиновники служб безпеки та податкових служб або спеціально найняті для цього люди та організації.</p> <p>У кінцевому підсумку сукупність негативних дій, щодо силової складової економічної безпеки, можна стисло сформулювати так: 1) фізичні і моральні впливи особистого спрямування (спрямовані проти конкретної особистості); 2) негативні дії, спрямовані на завдання шкоди майну, включаючи загрози зменшення активів підприємства (організації) і втрати ним (нею) фінансової незалежності; 3) негативний вплив на інформаційне середовище суб'єкта господарювання (так званий промисловий шпіонаж).</p>
<p>С. 62.</p>	<p>С. 483–484.</p>
<p>Кожна з наведених функціональних складових економічної безпеки підприємства характеризується власним змістом, набором функціональних критеріїв і способами забезпечення. Саме тому головна мета та функціональні складові потенціалу зумовлюють формування необхідних структуроутворюючих елементів і загальної схеми організації економічної безпеки. На нашу думку, загальна схема процесу організації та активізації стану економічної безпеки підприємства включає такі заходи, що здійснюються послідовно або одночасно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формування необхідних корпоративних ресурсів (капіталу, персоналу, прав, інформації, технології та устаткування); 2) загальностратегічне прогнозування та планування шляхів активізації стану економічної безпеки за функціональними складовими; 3) стратегічне планування фінансово-господарської діяльності підприємства; 4) загальнотактичне планування економічної безпеки за функціональними складовими; 5) тактичне планування фінансово-господарської діяльності підприємства (організації); 6) оперативне функціонально-вартісне управління фінансово-господарською діяльністю підприємства (організації); 7) здійснення функціонального аналізу рівня економічної безпеки; 8) загальна оцінка досягнутого рівня економічної безпеки. 	<p>Структурні елементи і схема забезпечення економічної безпеки</p> <p>Головна та функціональні цілі зумовлюють формування необхідних структуроутворюючих елементів і загальної схеми забезпечення економічної безпеки. Типову структуру функціональних складових економічної безпеки з коротким описом їхньої сутності показано на рис. 18.1. Загальна схема процесу забезпечення економічної безпеки включає такі дії (заходи), що здійснюються послідовно та одночасно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формування необхідних корпоративних ресурсів (капіталу, персоналу, прав, інформації, технології та устаткування); 2) загальностратегічне прогнозування і планування економічної безпеки за функціональними складовими; 3) стратегічне планування фінансово-господарської діяльності підприємства (організації); 4) загальнотактичне планування економічної безпеки за функціональними складовими; 5) тактичне планування фінансово-господарської діяльності підприємства (організації); 6) оперативне управління фінансово-господарською діяльністю підприємства (організації); 7) здійснення функціонального аналізу рівня економічної безпеки; 8) загальна оцінка досягнутого рівня економічної безпеки.
<p>С. 63.</p>	<p>С. 486.</p>
<p>Попередня оцінка потенціалу економічної безпеки здійснюється порівнюванням розрахункових</p>	<p>Оцінка рівня економічної безпеки здійснюється порівнюванням розрахункових значень $k_{сєб}$ з</p>

<p>значень сукупного ідентифікатору потенціалу економічної безпеки із реальними величинами цього показника по підприємству, що аналізується, а також по аналогічних підприємствах відповідних галузей економіки. Після розрахунку впливу функціональних складових на зміну сукупного ідентифікатору потенціалу економічної безпеки здійснюється функціональний аналіз заходів з організації забезпечення необхідного рівня економічної безпеки за окремими складовими з використанням відповідного алгоритму [261, 268].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [268] – це стаття: Шкарлет С.М. Первинні засади структурної моделі економічної безпеки підприємства // Сіверянський літопис, 2006. - №1(67). С. 124-130.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>реальними величинами цього показника по підприємству (організації), що аналізується, а також (коли це можливо) по аналогічних суб'єктах господарювання відповідних галузей економіки.</p> <p>Після розрахунку впливу функціональних складових на зміну $k_{суб}$ здійснюється функціональний аналіз заходів із забезпечення необхідного рівня економічної безпеки за окремими складовими з використанням відповідного алгоритму (рис. 18.2).</p>
<p>С. 63–64.</p>	<p>С. 486.</p>
<p>Оцінка ефективності діяльності відповідних структурних підрозділів підприємства з використанням даних про витрати на запобігання можливим негативним впливам на економічну безпеку та про розміри відведеної і заподіяної шкоди дає об'єктивну (підкріплену економічними розрахунками) ідентифікацію результативності діяльності всіх структурних підрозділів (відділів, цехів) підприємства за певною функціональною складовою. Конкретна оцінка ефективності роботи структурних підрозділів підприємства щодо формування та активізації потенціалу економічної безпеки може бути здійснено з використанням показників витрат на здійснення заходу, показників розміру відвернених збитків, показників розміру заподіяної шкоди та показників ефективності здійсненого заходу аналогічно (1.1) (як різниця відвернених збитків та заподіяної шкоди, поділеної на витрати на здійснення заходу). В контексті структурної спрямованості процесу формування економічної безпеки підприємства основним інституціональним елементом організації економічної безпеки підприємства виступає автономна служба (управління, відділ) безпеки підприємства. Пріоритетним принципом організації та функціонування служби безпеки підприємства є принцип комплексності відповідно до якого постійно повинен виконуватись певний комплекс дій та завдань [261, 268].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [268] – це стаття: Шкарлет С.М. Первинні засади структурної моделі економічної безпеки підприємства // Сіверянський літопис, 2006. - №1(67). С. 124-130.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Оцінка ефективності діяльності відповідних структурних підрозділів підприємства (організації) з використанням даних про витрати на запобігання можливим негативним впливам на економічну безпеку та про розміри відверненої і заподіяної шкоди дає об'єктивну (підкріплену економічними розрахунками) панораму результативності діяльності всіх структурних підрозділів (відділів, цехів) з цього питання. Конкретна оцінка ефективності роботи структурних підрозділів того чи того суб'єкта господарювання щодо економічної безпеки здійснюється з використанням таких показників: 1) витрати на здійснення заходу; 2) розмір відверненої шкоди; 3) розмір заподіяної шкоди; 4) ефективність здійсненого заходу (як різниця відверненої та заподіяної шкоди, поділеної на витрати на здійснення заходу). Для більшої наочності та зручності користування зазначені показники доцільно подавати у формі нескладної таблиці.</p>
<p>С. 64.</p>	<p>С. 501.</p>

	<p>Перелік конкретних завдань стосовно організації та активізації економічної безпеки підприємства, залежно від специфіки її діяльності, може бути більшим або меншим, але він завжди має бути достатнім та обґрунтованим відповідно до конкретно-відокремлених об'єктів, що підлягають захисту від потенційних загроз і протиправних посягань.</p>	<p>Зрозуміло, що перелік конкретних завдань стосовно забезпечення системи безпеки фірми залежно від специфіки її діяльності може бути більшим або меншим, але він завжди має бути достатнім та обґрунтованим.</p>
3	<p>Шкарлет Сергій Миколайович «Формування економічної безпеки підприємств засобами активізації їх інноваційного розвитку» Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, 2008</p>	<p>Силкина Галина Юрьевна. Моделирование динамики инновационных процессов. – Дисс... доктора экон. наук, специальность 08.00.13 – Экономико-математические методы. Нижний Новгород, 2000. https://www.dissercat.com/content/modelirovanie-dinamiki-innovatsionnykh-protsessov</p>
C. 284–285.		C. 238–239.
	<p>Вище викладена методика впровадження засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком дозволяє нам зробити ряд висновків щодо узагальненої формалізаційної моделі відбору оптимальних нововведень, що необхідно включати у структуру засобів реалізації засад інноваційного розвитку та підвищення потенціалу економічної безпеки підприємства [261, 278, 279].</p> <p>По-перше, прийняття обґрунтованого функціонально-вартісного управлінського рішення щодо реалізації певної інновації з метою підвищення потенціалу економічної безпеки вимагає не тільки розглядати параметри його ефективності, але й звертати увагу на параметри кошторису витрат на його впровадження. При цьому рішення, що приймаються на основі принципів максимальної ефективності та мінімальних витрат, можуть суттєво відрізнитись.</p> <p>По-друге, при оцінці функціонально-вартісних аспектів інновацій (як засобів реалізації засад інноваційної політики) в повній мірі можуть бути застосовані аналогічні підходи з оцінки їх ефективності, а саме: витрати на реалізацію інновації співставляються з витратами і втратами (в тому числі з недоотриманим прибутком коли, параметр режиму роботи (4.17)-(4.20) дорівнює нулю). Дельта між цими двома параметрами може бути використана при вартісній оцінці альтернатив, що порівнюються.</p> <p>По-третє, в процесі оцінки вартісних параметрів інновації необхідно враховувати не тільки прямі витрати на реалізацію нововведення, але й непрямі витрати щодо його розробки, впровадження та підтримки, що відповідним чином вимагає застосування адекватних методів діагностики та обліку повних витрат на впровадження інновацій (до таких методів, згідно матеріалів розділу 3.3, ми відносимо насамперед методи системного аналізу).</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [278] – це: Шкарлет С.М. Функціонально-вартісне управління підприємством // Сіверянський літопис, 2001. - №6. С. 126-137; [279] – це:</p>	<p>Изложенная методика, разработанная для решения конкретной практической задачи - Выбора АБС, в максимальной степени удовлетворяющей потребностям функционирования и развития банка, позволяет сделать ряд выводов, касающихся общей методологии отбора оптимальных нововведений.</p> <p>1. Принятие обоснованного решения о реализации новшества требует не только полной и всесторонней оценки эффективности новшества, но и учета его стоимостных характеристик. Высокая оценка технологической эффективности может отвлечь внимание от исчерпания финансовых ресурсов, вызываемого реализацией инновационного проекта. Решения, вырабатываемые на основе принципов максимальной эффективности и минимальных затрат, могут быть различными</p> <p>2. При оценке финансовых аспектов инноваций вполне применимы подходы, аналогичные тем, которые были использованы при оценке их эффективности, а именно: затраты на реализацию новшества сопоставляются с затратами и потерями, в том числе и недополученной прибылью, в ситуации, соответствующей бездействию (альтернатива «Status Quo» в приведенных выше таблицах). Разность этих двух значений может быть использована при стоимостной оценке сравниваемых альтернатив.</p> <p>3. Оценивая стоимостные характеристики инновации необходимо учитывать не только прямые затраты на реализацию новшества, но и косвенные затраты, связанные с его разработкой, внедрением и поддержкой, что требует применения адекватных методов выявления и учета полных затрат, связанных с осуществлением инновации, прежде всего, методов системного анализа.</p>

<p>Шкарлет С.М. Характерні риси функціонально-вартісного управління // Сіверянський літопис, 2002. - №1. С. 102-112.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 285–286.</p>	<p>С. 239.</p>
<p>Головний принцип дослідження витрат при системному підході у рамках засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком полягає «у визначенні повних витрат, а саме загальної сукупності витрат грошових коштів, матеріальних, трудових та інших ресурсів, що необхідні для створення і функціонування нововведення впродовж його життєвого циклу» [128, с. 82]. При цьому очевидним є те, що величина і структура витрат на реалізацію інновації в рамках засад інноваційної політики підприємства, так само як і структура ефектів, що очікуються у рамках формування потенціалу економічної безпеки, безпосередньо залежать від виду інновації. Однак, якщо різні види ефектів $E=(E_1, E_2, \dots, E_m)$ можуть бути вимірянні у власних, специфічних одиницях (наприклад, кількість зекономлених людино-годин; споживчі якості продукту, що випускається; зростання кадрового потенціалу та інші) при цьому не завжди виправдано (і не завжди практично можливо) агрегація m різних видів ефектів в єдиний критерій якості – прибуток, що очікується, внаслідок їх лінійної або нелінійної згортки, то величина витрат (у концепції засад функціонально-вартісного управління) завжди може бути виражена у грошовій формі і це певною мірою значно спрощує їх аналіз та прийняття управлінських рішень щодо формування потенціалу економічної безпеки підприємства з використанням засад його інноваційної політики.</p> <p>Покликання [128] у дисертації Шкарлета – те саме що [91] у Сілкиної (Кругликов А.Г. Системный анализ научно-технических нововведений. – М.: Наука, 1991).</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Главный принцип исследования затрат при системном подходе как раз и состоит «в определении полных затрат, т.е. общей совокупности расходов денежных средств, материальных, трудовых и прочих ресурсов, необходимых для создания и функционирования новшеств в течение всего их жизненного цикла» [91, с.82]. Очевидно, что величина и структура затрат на реализацию новшества, также как величина и структура ожидаемых эффектов (раздел 3.1), самым существенным образом зависят от вида инновации. Однако, если различные виды эффектов $E = (E_1, E_2, \dots, E_m)$ зачастую измеряются в своих специфических единицах (например, число сэкономленных человеко-часов, потребительские качества выпускаемой продукции, рост кадрового потенциала и др.) и не всегда оправдано (и практически возможно) агрегирование m различных видов эффектов в единый критерий качества - ожидаемую прибыль посредством линейной или нелинейной свертки, то величина затрат всегда может быть выражена в денежной форме, что в определенной степени упрощает их анализ.</p>
<p>С. 286.</p>	<p>С. 239–240.</p>
<p>Відповідно до вище викладених концептуальних основ функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком та досліджень інших фахівців [92, 93, 95, 97, 128, 166] під повними витратами на інновацію розуміють відтворені в грошовій формі фактичні витрати, що пов'язані з впровадженням різних видів інноваційної діяльності і які поділяються на прямі витрати (безпосередньо пов'язані з розробкою нововведення і налагодженням його промислового виробництва) та непрямі витрати (витрати на ринкове просування та подальшу його експлуатацію). Ми вважаємо, що остаточно вирішити проблеми виявлення повних витрат на реалізацію окремого нововведення в структурі інноваційного портфеля і тим самим оцінити його вклад у формування потенціалу економічної безпеки підприємства можливо за допо-</p>	<p>Так, под полными затратами на инновации традиционно понимают [78, 91, 112] выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, которые подразделяют на прямые затраты, непосредственно связанные с разработкой новшества и налаживанием производства с использованием этого новшества, и косвенные затраты, обусловленные развертыванием новшества и его последующей эксплуатацией.</p> <p>Разрешить многие проблемы выявления полных затрат на реализацию инновации можно с помощью построенной иерархической системы инноваций (рис. 2.11), отражающей их структуру,</p>

<p>могою побудови ієрархічної системи інновацій [98, 179, 222], що відображує їхню структуру, взаємодію і взаємну обумовленість, при цьому ми повинні відповідно до кожного структурного рівня такої системи поставити у відповідні притаманні йому види прямих і непрямих витрат.</p> <p>Покликання [92, 128, 166] у дисертації Шкарлета – ті самі що [78, 91, 112] у Сілкіної.</p> <p>Покликання [93, 95, 97, 98, 179, 222] у дисертації Шкарлета – фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>взаимодействие и взаимную обусловленность, сопоставив каждому из выделенных слов ему присущие виды прямых и косвенных затрат.</p>
<p>С. 286–287.</p>	<p>С. 240–241.</p>
<p>Прямі витрати, що здійснюються на етапі формування інновацій впродовж життєвого циклу до того як новий процес або продукт починає окупати себе, у відповідності зі стадіями життєвого циклу і видом інновації [70, 97, 222] поділяються на декілька основних категорій: витрати на НДДКР (якщо вони передбачені проектом), що включають витрати на розробку інновації від формування концепції виробу до передачі його у виробництво або придбання (часткове або повне у залежності від коефіцієнту новизни α_i, що відповідає певному структурному рівню) документації, ліцензій, прав на патенти, промислові зразки та інше; капіталовкладень у виробничі потужності; витрати на створення капітального обладнання, інструментальну підготовку, організацію і запуск у виробництво, поточні виробничі витрати на створення матеріальних компонентів нових систем; стартові ринкові витрати (витрати на маркетингові дослідження, адаптацію інновації до різних типів ринків, рекламу). Повний обсяг прямих витрат визначається масштабністю проекту, рівнем його новизни, радикальністю перетворень та стадій життєвого циклу. При цьому фахівці зазначають [222], що кожна наступна фаза в структурі життєвого циклу формування інновації потребує більших прямих витрат у порівнянні з попередньою, таким чином при русі зверху вниз вздовж профілю інновації прямі витрати збільшуються.</p> <p>Покликання [70] – це: Економіка й організація інноваційної діяльності: Підручник / О.І.Волков, М.П.Денисенко, А.П.Гречан та ін. – К.: ВД «Професіонал», 2004; [97] – це: Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003; [222] – це: Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1989.</p> <p>Ці покликання фальшиві.</p> <p>Помилковий переклад: у Сілкіної «радикальністю преобразований, а также стадией жизненного цикла», а у Шкарлета – «радикальністю перетворень та стадій життєвого циклу». Що це таке – «радикальність стадій життєвого циклу»?</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Прямые затраты, производимые на этапе формирования инновации в течение жизненного цикла новшества до того, как новый процесс или продукт начинает давать отдачу, в соответствии со стадиями жизненного цикла и видом инновации делятся на несколько основных категорий: затраты на НИОКР, если таковые предусмотрены проектом, которые включают расходы на разработку новшества от формулировки концепции до передачи его в производство, либо приобретение (частичное или полное в зависимости от коэффициента новизны α_i. сопоставленного соответствующему слою) документации, лицензий, прав на патенты, промышленных образцов и т.д.; вложенный в производственные мощности: расходы на создание капитального оборудования, инструментальную подготовку, организацию и пуск производства, текущие производственные затраты, идущие непосредственно на создание материальной части новых систем; стартовые рыночные затраты: расходы на маркетинговые исследования, зондирование рынков, адаптацию продукта к различным рынкам, рекламу. Полная величина прямых затрат определяется, прежде всего, масштабностью проекта, уровнем его новизны и радикальностью преобразований, а также стадией жизненного цикла. Как отмечалось выше (раздел 2.1), каждая последующая фаза этапа формирования инновации требует больших прямых затрат по сравнению с предыдущей, т.е. при движении сверху вниз вдоль профиля инновации, первые вершины которого изображают отдельные фазы этапа формирования инновации, прямые затраты увеличиваются.</p>

<p>С. 287.</p> <p>Значимо також, що на етапі існування інновації прямі витрати складаються з поточних виробничих та експлуатаційних витрат (що пов'язані з технічним і організаційним забезпеченням нововведення, підтримкою його в дієздатному стані), при аналізі яких також явно простежується тенденція щодо збільшення по мірі проходження різних фаз етапу існування нововведення. Цей факт також треба враховувати при застосуванні засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком та формування потенціалу економічної безпеки підприємства в контексті засобів активізації його інноваційного розвитку [261, 278, 279].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [278] – це: Шкарлет С.М. Функціонально-вартісне управління підприємством // Сіверянський літопис, 2001. - №6. С. 126-137; [279] – це: Шкарлет С.М. Характерні риси функціонально-вартісного управління // Сіверянський літопис, 2002. - №1. С. 102-112.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 241.</p> <p>На етапе существования инновации прямые затраты складываются из текущих производственных и эксплуатационных расходов, связанных с техническим и организационным обеспечением новшества, поддержанием его в работоспособном состоянии, при анализе которых также явно прослеживается тенденция к возрастанию по мере прохождения различных фаз этапа существования (таблица 3.6, позиция «затраты на администрирование и поддержку»).</p>
<p>С. 287–288.</p> <p>Не менш значущою є та обставина, за якою з кожним етапом життєвого циклу і з кожним елементом ієрархічної структури інновацій пов'язані їм притаманні непрямі витрати, ігнорування якими може призвести до хибної оцінки вартісних параметрів інноваційного проекту і, як наслідок, по-перше, зробить досить проблематичним його завершення (потреби у засобах можуть перевершити їх наявність); по-друге, надасть хибну оцінку ефективності проекту в рамках структури засобів інноваційної політики та можливостям формування на її основі потенціалу економічної безпеки підприємства. Найбільший вплив непрямих витрат виявляється в процесі реалізації інновацій, що починаються на етапі існування життєвого циклу нововведень тому, що поруч з існуванням прямих стартових витрат все більше значення набувають витрати на впровадження та адаптації нововведення до існуючих на підприємстві умов виробництва. Утому випадку, якщо старі продукти (технології) та інновації засновані на різних ідеологіях їхньої побудови, побудовані на різних техніко-технологічних платформах (функціональні аспекти засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком), рішення проблеми щодо їх узгодження може зажадати значних витрат і зусиль (вартісні аспекти засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком). Впровадження нових технологічних процесів тягне за собою необхідність придбання нового обладнання, переобладнання або заміну певних технічних засобів та інструментів, необхідність підготовки персоналу, створення нових виробни-</p>	<p>С. 241–242.</p> <p>Не менее значимым является и то обстоятельство, что с каждым этапом жизненного цикла инновации и с каждым слоем в иерархической системе инноваций связаны и им присущие косвенные затраты, игнорирование которых может привести к неверной оценке стоимости проекта и, как следствие, сделает проблематичным успешное его завершение: потребности в средствах могут превзойти их наличие и в этой ситуации проект, каким бы перспективным он ни был, может прекратить свое существование.</p> <p>В наибольшей степени влияние косвенных затрат проявляется при реализации инноваций, начинающихся на этапе существования жизненного цикла новшества. Здесь, наряду с прямыми стартовыми затратами, связанными непосредственно с приобретением документации, технологий, лицензий, патентов и т.д., все большее значение приобретают затраты на внедрение, в том числе, решение проблемы адаптации новой технологии к сложившимся на предприятии условиям производства. В случае, когда прежние и новые технологии основаны на различной идеологии, построены на различных технико-технологических платформах, решения проблемы их согласования и сопряжения может потребовать значительных усилий и, как следствие, затрат, которых можно было бы избежать в случае, когда разработка осуществляется собственными силами и потому необходимо учитывать специфику сложившихся на предприятии производственных традиций. Внедрение новых технологических процессов зачастую влечет за собой необходимость приобретения нового обо-</p>

<p>чих потужностей, додатковий набір персоналу, створення нових каналів розподілу продукції, що також суттєво впливає на вартісні аспекти засад функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства. Усі перераховані обставини коливання вартісних параметрів інноваційного проекту є проявом ефекту дифузії інновацій і практично завжди присутні при його реалізації (що також треба враховувати у процесі функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком та потенціалом економічної безпеки підприємства). Враховуючи вищевикладене, вважаємо за необхідне зазначити, що розробка та впровадження інновацій суто власними зусиллями та ресурсами дозволяє максимально продуктивно використати наявні власні ресурси, накопичений потенціал, наявне обладнання, технічні системи, засоби технічного забезпечення, персонал, інформаційні, виробничі, ринкові мережі, що є у готовому вигляді та не потребують додаткового вкладання коштів. У цьому випадку вартісні проблеми вирішуються у більшості випадків власними зусиллями або шляхом їх розосередження у часі [261, 278, 279].</p> <p>Доказом плагіату є прямий переклад російської фрази «ім присущие косвенные затраты»: у Шкарлета це «ім притаманні непрямі витрати», тоді як правильно слід було написати «притаманні їм непрямі витрати».</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [278] – це: Шкарлет С.М. Функціонально-вартісне управління підприємством // Сіверянський літопис, 2001. - №6. С. 126-137; [279] – це: Шкарлет С.М. Характерні риси функціонально-вартісного управління // Сіверянський літопис, 2002. - №1. С. 102-112.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутні.</p>	<p>рудования, переделку или замену сопряженных технических устройств, инструмента, что также требует определенных расходов. Существенные затраты предполагают и необходимость подготовки и переподготовки персонала в связи с внедрением новых технологий. Подобно этому выпуск новой продукции может потребовать создания новых производственных мощностей, привести к необходимости вложений в новое оборудование, набора кадров; новый продукт может оказаться непригодным для распространения через существующие рыночные сети. Все перечисленные обстоятельства являются проявлением эффекта диффузии инновации и сказываются на общей стоимости инновационного проекта.</p> <p>В то же время, разработка новшества собственными силами позволяет при его реализации и эксплуатации в максимальной степени использовать существующие ресурсы, накопленный потенциал: имеющееся оборудование, элементы старых технических систем, средства технического обеспечения, подготовленный персонал, информационные, производственные, рыночные сети, которые уже имеются в готовом виде и в создание которых не нужно вкладывать новых средств. При разработке собственными силами снижается и острота кадровых проблем, поскольку соответствующий коллектив профессионалов вырастет вместе с разработкой и реализацией проекта. В этой ситуации задачи подготовки и переподготовки персонала также могут быть решены собственными силами или, во всяком случае, рассредоточены во времени, что также имеет немаловажное значение с учетом известного принципа неравнозначности средств, расходуемых в различные моменты времени.</p>
<p>С. 288.</p>	<p>С. 242–243.</p>
<p>Для суто ринкових інновацій з інноваційного портфеля підприємства у контексті дослідження їх вкладу у формування потенціалу економічної безпеки підприємства зазначимо, що тенденція збільшення непрямих витрат має значно менші темпи зростання. В цьому аспекті основні витрати, варті уваги щодо процедур функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком, розподіляються на маркетингові дослідження, адаптацію продукту до його потреб, створення каналів його розподілу, рекламу. При цьому, як правило, ефект, що очікується від реалізації подібних інноваційних проектів, невеликий і обмежений у часі. В той же час застосування заходів функціонально вартісного управління дозволяє коректне співставлення повних витрат на реалізацію інновації та очікуваного ефекту, на основі якого формується висновок щодо можливості його вкладу у формування потенціалу економічної без-</p>	<p>В меньшей степени тенденция возрастания косвенных затрат прослеживается при анализе чисто рыночных инноваций, связанных с освоением новых рынков, выводом на них ранее выпускавшейся продукции; здесь основные расходы связаны с затратами на маркетинговые исследования, адаптацию продукта к его потребностям, создание сетей распространения, рекламу. Однако и ожидаемый эффект от реализации подобных инноваций, как правило, невелик и ограничен во времени. В то же время именно сопоставление полных затрат на реализацию новшества и ожидаемых эффектов позволяет выработать обоснованное решение.</p>

пеки підприємства.	
С. 288–289.	С. 243.
<p>Практична реалізація засад функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком та формуванням потенціалу економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційного портфеля здійснюється шляхом визначення витрат на реалізацію інновації, що асоціюються з типом інновації та окремими етапами її життєвого циклу. При цьому вони визначаються структурними параметрами та функціональними (наприклад, технічними та фізичними) характеристиками нововведення, як правило, за адитивною або мультиплікативною моделлю і шляхом порівняння їх з параметрами ефектів можна здійснити вибір інноваційного проекту на засадах функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком щодо формування потенціалу економічної безпеки підприємства.</p>	<p>После того, как определены затраты на реализацию новшества, ассоциированные с типом инновации и отдельными этапами жизненного цикла, которые, как и величина эффектов, определяются в конечном счете структурными параметрами и техническими (физическими) характеристиками новшества (ясно, что чем технически и организационно сложнее новшество, тем больших затрат требует его разработка и реализация):</p> $C = \Phi(h_1, h_2, \dots, h_r), \quad (3.22)$ <p>причем эта зависимость обычно выражается аддитивной или мультипликативной функцией, можно осуществить выбор инновационного проекта с учетом его эффективности и стоимостных характеристик.</p>
С. 289.	С. 243–244.
<p>В аспекті вище викладеного зазначимо, що кожен інноваційний проект в повній мірі може бути адекватно відображений вектором ефектів, що попередньо очікуються, і витрат, що передбачаються $P=(E_1, E_2, \dots, E_m, C)$, де, $C=F(h_1, h_2, \dots, h_r)$. Множинна сукупність векторів P, що відповідають альтернативам, які оцінюються, утворює певну множину у критеріальному просторі $P=\{P^1, P^2, \dots, P^k\}$, і без обмеження узагальненості можна вважати, що усі вектори ефектів мають однакову розмірність, а у випадку, коли певний з видів ефекту не властивий даному інноваційному проекту по функціональних параметрах, відповідна координата вектора P дорівнює нулю [261, 269]. В рамках впровадження процедур функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком та формування потенціалу економічної безпеки на засадах використання інноваційних проектів із загальної сукупності інноваційного портфеля підприємства первинний відбір із множини P можливо здійснити з використанням принципу домінування альтернатив та критерію Парето [188], згідно з якими, якщо альтернатива P^1 домінує альтернативу P^2, якщо по всіх критеріях проект P^1 не поступає проекту P^2 і хоча б по одному критерію перевершує його, що у формалізованому вигляді можемо викласти таким чином [261, 269]:</p> $P^1 \succ P^2 \Leftrightarrow \begin{cases} \forall i = \overline{1, m} & E_i^1 \geq E_i^2 \\ \exists i \in \{1, \dots, m\} & E_i^1 > E_i^2 \\ & C^1 \leq C^2 \end{cases} \quad (4.51)$ <p>Зображення формул в дисертації скривлене. Неправильний переклад С. Шкарлетом російського слова «общность» українським словом «узагальненість».</p> <p>Покликання [188] – це: Подиновский В.В., Ногин В.Д. Парето-оптимальные решения многокритери-</p>	<p>Так, каждый инновационный проект вполне адекватно изображается вектором ожидаемых эффектов и предполагаемых затрат $P=(E_1, E_2, \dots, E_m, C)$; совокупность векторов указанного вида, отвечающих оцениваемым альтернативам образует некоторое множество в критериальном пространстве $P=\{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ (без ограничения общности можно считать, что все векторы эффектов имеют одинаковую размерность: в случае, когда некоторый вид эффекта не присущ проекту, соответствующая координата вектора P полагается равной 0). Первичный отбор из множества P можно осуществить с использованием принципа доминирования альтернатив и критерия Парето: альтернатива P^1 доминирует альтернативу P^2, если по всем критериям проект P^1 не уступает проекту P^2, и хотя бы по одному критерию превосходит его:</p> $P^1 \succ P^2 \Leftrightarrow \begin{cases} \forall i = \overline{1, m} & E_i^1 \geq E_i^2 \\ \exists i \in \{1, \dots, m\} & E_i^1 > E_i^2 \\ & C^1 \leq C^2 \end{cases} \quad (3.23)$

<p>альных задач. – М.: Наука. Глав.ред.физ.-мат.лит., 1982. (https://www.studmed.ru/podinovskiy-vv-nogin-vd-pareto-optimalnye-resheniya-mnogokriterialnyh-zadach_825bce6f37d.html)</p> <p>Це покликання фальшиве: в цій книзі нічого не пишеться про «альтернативу P^1», «проект P^1» і «проект P^2».</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [269] – це: Шкарлет С.М. Практична реалізація функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства у контексті використання засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2007. - №1. С. 172-178.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 290.</p>	<p>С. 244.</p>
<p>У цьому контексті цілком справедливим є виключення варіантів інновацій, що домінуються, з подальшого розгляду у якості засобів формування потенціалу економічної безпеки, що дозволяє скоротити кількість порівнюваних інноваційних проектів до множини альтернатив, що не домінуються між собою P^{opt}, але не надає єдиного, найкращого рішення, як це схематично представлено на рис. 4.3, де множина P^{opt} включає інноваційні проекти P_5, P_6, P_7 [261, 269].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [269] – це: Шкарлет С.М. Практична реалізація функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства у контексті використання засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2007. - №1. С. 172-178.</p> <p>Ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Ясно, що доминируемые варианты новшеств должны быть исключены из дальнейшего рассмотрения, что позволяет сократить число сравниваемых проектов до множества недоминируемых альтернатив P_{opt}, но не дает единственного наилучшего решения (рис. 3.4, где множество P_{opt} включает проекты P_1, P_6, P_7).</p>
<p>С. 290.</p>	<p>С. 245.</p>
<p>В основу формалізованої процедури функціонально-вартісного управління формуванням потенціалу економічної безпеки підприємства на основі окремих проектів інноваційного портфеля закладено те, що оптимальне рішення, що обирається на основі багатокритеріального підходу, незалежно від обраного принципу оптимальності, завжди повинно належати до множини альтернатив, що не домінуються тому, що у будь-якому іншому випадку воно може бути покращене і тому не є оптимальним. Сукупність альтернатив, що не домінуються, представляє собою множину потенційно оптимальних рішень, при цьому до нього входять локально-оптимальні рішення (оптимальні по одному з критеріїв). Таким чином, при виборі оптимального рішення щодо керівного імпульсу у процедурі функціонально-вартісного управління</p>	<p>Оптимальное решение, выбираемое на основе многокритериального подхода, независимо от избираемого принципа оптимальности, всегда должно принадлежать множеству недоминируемых альтернатив; в противном случае оно может быть улучшено и потому не является оптимальным. Совокупность недоминируемых альтернатив представляет собой множество потенциально оптимальных решений. В него входят локально оптимальные решения (т.е. решения, оптимальные по одному из критериев); таким образом, при выборе оптимального решения по векторному критерию можно ограничить поле выбора множеством</p>

інноваційним розвитком по векторному критерію можливим є обмеження поля вибору множиною альтернатив, що не домінуються по всій сукупності можливих рішень, однак без вибору одного єдиного найкращого варіанту [261, 269].

Доказом плагиату є прямий переклад С. Шкарлетом російського «представляет собой множество потенциально оптимальных решений. В него входят украинським текстом «представляет собою множину потенційно оптимальних рішень, при цьому до нього входять», тоді як множина – жіночого роду, і слід було написати «до неї входять».

Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; **[269] – це:** Шкарлет С.М. Практична реалізація функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства у контексті використання засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2007. - №1. С. 172-178.

Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.

недоминируемых альтернатив, которое, как правило, уже всей совокупности возможных решений P, однако не состоит из единственного лучшего варианта.

С. 291.

С. 244.

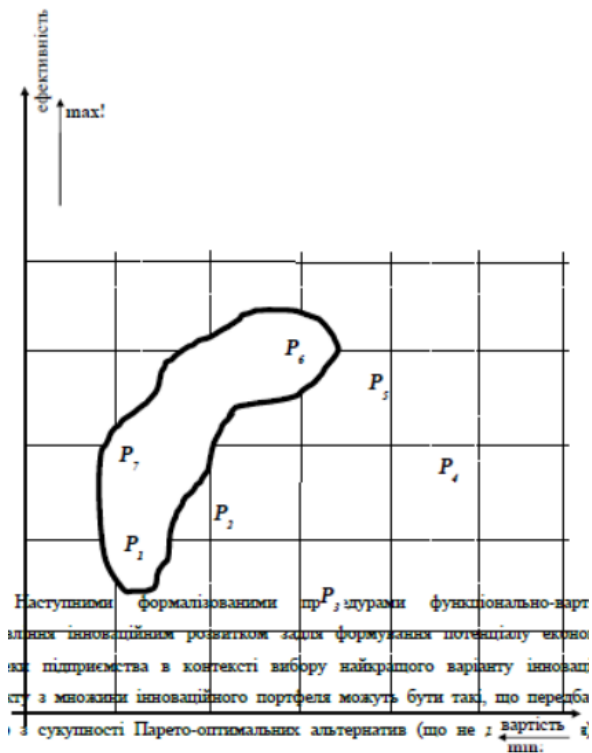


Рис. 4.3. Парето-оптимальна множина інноваційних проектів, кожен з яких не домінуються між собою і є інноваційним засобом формування економічної безпеки підприємств

Примітка. Рисунок з'їхав донизу й наїхав на текст. Видно, що С. Шкарлет рисунок змінив таким чином, що зникли квадратні точки біля букв.

Покликання на справжнє джерело відсутнє.

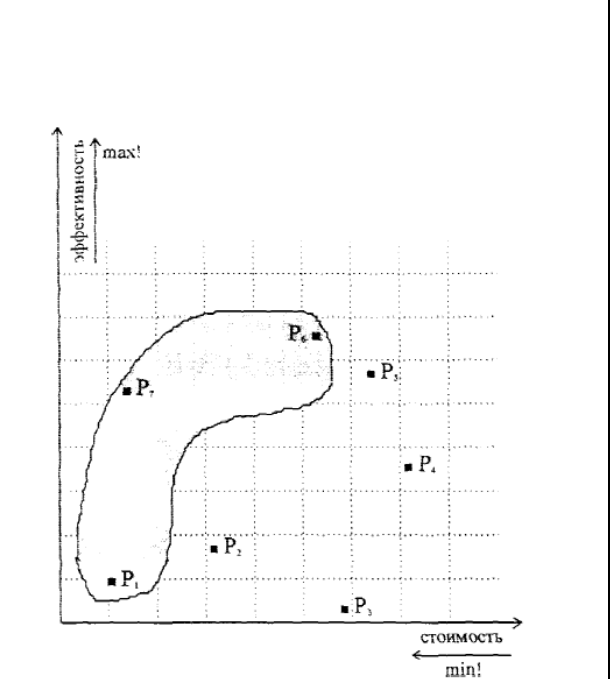


Рис. 3.4. Парето -оптимальная граница множества инновационных проектов

<p>С. 291–292.</p> <p>Наступними формалізованими процедурами функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком задля формування потенціалу економічної безпеки підприємства в контексті вибору найкращого варіанту інноваційного проекту з множини інноваційного портфеля можуть бути такі, що передбачають вибір з сукупності Парето-оптимальних альтернатив (що не домінуються) того варіанту, що по жодному критерію не є гіршим. Відповідно до цього припущення оптимальний варіант інноваційного проекту з сукупності інноваційного портфеля підприємства в контексті формування на його основі потенціалу економічної безпеки може бути обраний з сукупності альтернатив, що не домінують, шляхом введення додаткового критерію відбору вищого порядку, наприклад: виділяючи один з критеріїв (або певну множинну критеріїв) у якості головного, переводячи при цьому інші у розряд обмежень. Формалізовано такі засади ми можемо відобразити наступним чином [261, 269]:</p> $E_1 \rightarrow \max!, E_2 \geq E_2^*, \dots, E_m \geq E_m^*, C \leq C^* \quad (4.52)$ <p>або:</p> $C \rightarrow \min!, E_1 \geq E_1^*, E_2 \geq E_2^*, \dots, E_m \geq E_m^* \quad (4.52)$ <p>С. Шкарлет переклав чужий текст з помилкою: у Сілкіної «із сукупності домінующих альтернатив», а у Шкарлета «з сукупності альтернатив, що не домінують».</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [269] – це: Шкарлет С.М. Практична реалізація функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства у контексті використання засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2007. - №1. С. 172-178.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутні.</p>	<p>С. 245.</p> <p>Дальніше сокращение множества Р можно осуществить с помощью приема, описанного выше применительно к проблеме выбора АБС, суть которого состоит в следующем: в случае, когда нет единственной доминирующей альтернативы, целесообразно выбрать из совокупности Парето-оптимальных (недоминируемых) тот вариант, который ни по одному критерию не является худшим.</p> <p>Оптимальный вариант новшества может быть выбран из совокупности доминирующих альтернатив введением дополнительного критерия отбора высшего порядка, например, выделив один из критериев (или некоторые критерии, например, подобно тому, как это описано выше) в качестве главного и переведа остальные в разряд ограниченных:</p> $E_1 \rightarrow \max!, E_2 \geq E_2^*, \dots, E_m \geq E_m^*, C \leq C^* \quad (3.24)$ <p>или</p> $C \rightarrow \min!, E_1 \geq E_1^*, E_2 \geq E_2^*, \dots, E_m \geq E_m^* \quad (3.25)$ <p>соответственно.</p>
<p>С. 292–293.</p> <p>Рішення сформульованих оптимізаційних завдань традиційно повинно супроводжуватись аналізом отриманого результату на чутливість відносно зміни порогових значень в бік їх зменшення, якщо проектів з заданими характеристиками не існує, або в бік збільшення, якщо таких проектів існує декілька.</p> <p>У випадку, коли сукупний ефект інноваційного проекту, що очікується, може бути відтворений агрегованою функцією, а сам проект впорядкованою парою (E, C), вибір оптимального варіанта нововведення, в рамках генерації рішень функціонально-вартісного управління інноваційним розвитком щодо формування потенціалу економічної безпеки підприємства, з сукупності заходів інноваційного портфелю можливо здійснити на основі</p>	<p>С. 246.</p> <p>Решение сформулированных оптимизационных задач традиционно сопровождает анализом полученного результата на чувствительность относительно изменения пороговых значений: в сторону их уменьшения, если проектов с заданными характеристиками не существует, или в сторону увеличения, если таких проектов несколько.</p> <p>В случае, когда ожидаемый совокупный эффект инновационного проекта описывается агрегированной функцией, а сам проект - упорядоченной парой (E, C), выбор оптимального варианта новшества можно осуществить на основе принципов максимизации ожидаемого эффекта при соблюдении определенных размеров затрат:</p> $E \rightarrow \max!, C \leq C^* \quad (3.26)$

<p>принципів максимізації ефекту, що очікується при дотриманні певних розмірів витрат виду $E \rightarrow \max!$, $C \leq C^*$ або на основі принципів мінімізації витрат при досягненні заданого рівню ефекту і функціональної повноти характеристичних параметрів проекту $C \rightarrow \min!$, $E \geq E^*$. При цьому у випадку, коли усі види ефектів відображені у грошовій формі і приведені до загальної величини прибутку, що очікується, кожен проект можливо охарактеризувати відношенням результатів і витрат $K = E/C$, що в подальшому підлягає максимізації з урахуванням обмежень щодо функціональних параметрів та допустимих розмірів вартісних витрат [261, 269].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [269] – це: Шкарлет С.М. Практична реалізація функціонально-вартісного управління потенціалом економічної безпеки підприємства у контексті використання засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2007. - №1. С. 172-178.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>или минимизации затрат при достижении заданного уровня эффекта:</p> $C \rightarrow \min!, E \geq E^* \quad (3.27)$ <p>И, наконец, в случае, когда все виды эффектов выражены в денежной форме и приведены к общей величине ожидаемой прибыли, каждый проект можно охарактеризовать отношением результата к затратам</p> $K = E / C \quad (3.28)$ <p>которое и подлежит максимизации с учетом или без учета допустимым размеров затрат.</p>
<p>С. 295–296.</p>	<p>С. 171.</p>
<p>5.1. Формування економічної безпеки підприємств за критеріями ефективності інноваційного розвитку</p> <p>Побудова концептуальних основ економічної безпеки підприємства, що ґрунтується на активізації інноваційного розвитку являє собою двоєдину організаційно-економічну проблему і головним чином залежить від комплексності урахування узагальнених закономірностей дискретно-безперервного інноваційного розвитку, структурної класифікації інновацій, їх впорядкування та ранжирування). Таке твердження є справедливим тому, що кожна інновація одночасно є складною динамічною і відкритою системою, існування якої можливе лише у взаємодії із зовнішнім оточенням шляхом залучення ззовні всього комплексу необхідних ресурсів.</p> <p>У формалізованому контексті системного аналізу підприємницьку діяльність, в основу якої закладено певні засади інноваційного розвитку, необхідно інтерпретувати як організаційно-структурний перетворювач, на вхід якого поступають ресурси, а вихід визначається науковою продукцією та її ринковою реалізацією, задоволення існуючої потреби, отриманням та(або) впровадженням нових продуктів (товарів, робіт, послуг), процесів нової технології, які у сукупності та у взаємодії із зовнішнім оточенням визначають їх зовнішнє виявлення – ефект та ефективність інновації зокрема та інноваційного розвитку взагалі [115, 261, 263].</p> <p>Покликання [115] – це: Козаченко С.В., Шкарлет С.М., Бобрішева-Шкарлет Т.О. Діагностика та</p>	<p>3.1. Логические основы и методологические принципы оценки эффективности инновационных проектов</p> <p>Построенная классификация нововведений, их упорядочение и ранжирование основано на внутренних особенностях инноваций, выявленных в ходе исследования общих закономерностей дискретно-непрерывного развития инновационной деятельности (раздел 2.1). Одновременно, каждая инновация, будучи сложной динамической системой и развиваясь, прежде всего, сообразно собственной логике, является и открытой системой, само существование которой возможно лишь во взаимодействии с внешним окружением. Взаимодействие инновации с окружающей средой проявляется в том, что она черпает оттуда необходимые ресурсы для своего развития: информационные, материальные, финансовые, трудовые. С позиций системного анализа (в кибернетическом плане) инновацию можно рассматривать как структурный преобразователь, на вход которого поступают ресурсы, а выход определяется научной продукцией и ее реализацией: решением соответствующей проблемы, получением и/или внедрением новых продуктов, процессов новой технологии, которые, во взаимодействии с внешней средой определяют эффект (результат реализации) инновации. Этот эффект, особенно на первых этапах развития инновации является достаточно неопределенным, что позволяет вести речь только о потенциально возможных результатах.</p>

<p>оцінка кризового стану суб'єктів підприємницької діяльності: навчальний посібник. – Чернівці: РВК «Деснянська правда», 2005; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [263] – це: Шкарлет С.М. Інноваційний функціонал вдосконалення взаємодії із зовнішнім середовищем // Економіка та підприємство. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів, 2005. - №15. С. 111-123.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 298.</p>	<p>С. 172–173.</p>
<p>В такому аспекті узагальненим критерій ефективності інноваційного розвитку у формуванні економічної безпеки підприємства може бути визначений як конкретна здатність сукупності заходів інноваційного розвитку заощаджувати відповідну кількість праці, часу, будь-яких ресурсів, коштів тощо у розрахунку на одиницю усіх необхідних та тих, що очікуються, корисних ефектів від продуктів (товарів, робіт послуг), технологій, систем, структур, що створюються [261].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Эффективность нововведений предлагается оценивать их «конкретной способностью сберегать соответствующее количество труда, времени, ресурсов и денег в расчете на единицу всех необходимых и предполагаемых полезных эффектов, создаваемых продуктов, технических систем, структур» [78, с.434].</p> <p>Покликання [78] – це: Инновационный менеджмент: Справочное пособие /Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. СПб.: Наука, 1997.</p>
<p>С. 298.</p>	<p>С. 173.</p>
<p>Альтернативний підхід щодо оцінки ефективності інноваційного розвитку щодо формування економічної безпеки підприємства запропоновано у роботах [76, 128], де визначається, що абсолютна економічна ефективність реалізації засад інноваційного розвитку визначається за її сукупним вкладом у цільовий функціонал щодо реалізації місії суб'єкта господарювання. Такий підхід є найбільш обґрунтованим тому, що, по-перше, він побудований на методологічних принципах системного аналізу; по-друге, в його основу закладена мета формування безпеки економічної системи; по-третє, такий підхід дозволяє здійснювати розгляд функціонування економічної системи у єдиному аспекті і, виходячи з кінцевої мети, обирати та узгоджувати напрямки розвитку щодо вирішення глобальних завдань подальшого безпечного існування і розвитку підприємства.</p> <p>Покликання [128] у дисертації Шкарлета – те саме що [91] у Сілкиної (Кругликов А.Г. Системный анализ научно-технических нововведений. – М.: Наука, 1991).</p> <p>Покликання [76] – це: Жихор Е.Б. Методика оценки эффективности инновационных проектов предприятия // Бизнес Информ. – 2002. – № 3-4. – С. 32-34.</p> <p>Речення, що починається зі слів «Такий підхід є найбільш обґрунтованим...», має зробити на</p>	<p>Альтернативный подход к оценке экономической эффективности новшеств предлагается в [91]; как отмечает автор, «...с теоретической точки зрения общий экономический эффект применения новшеств характеризуется их ценностью, которая, в свою очередь, определяется вкладом нововведений в совокупный результат функционирования экономической системы» [91, с.60]. Таким образом, абсолютная экономическая эффективность новшеств оценивается по одному критерию - их вкладу в целевой функционал и напрямую увязывается с их ролью в реализации миссии хозяйствующего субъекта. Подобный подход представляется нам наиболее обоснованным, поскольку, будучи построенным на методологических принципах системного анализа, он исходит из цели экономической системы, позволяет рассматривать ее функционирование с единых позиций, исходя из конечной цели выбирать направление развития и ставить проблемы, нацеливаемые в конечном итоге на решение глобальных задач функционирования и развития; именно этот подход и развивается в дальнейшем.</p>

<p>читача враження, що цей висновок робить Шкарлет, але це хибне враження. Висновок насправді робить Сілкіна, а Шкарлет тільки переписує.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 304.</p> <p>По-перше, якщо відоме аналітико-методичне відтворення цільової функції інноваційної технології $f(t)$ і цільового інноваційного функціоналу $F(t)$, то коефіцієнт впливу щодо окремого технологічного параметру c_i у відповідному періоді t_j являє собою еластичність цільового функціоналу по базовому параметру на певному фіксованому часовому інтервалі і відображається таким чином [265]:</p> $k_i(t_j) = \lim_{ \Delta c \rightarrow 0} \left[\frac{F(c^0 + \Delta c) - F(c^0)}{F(c^0)} \cdot \frac{c_i^0(t_j)}{\Delta c_i} \right], \quad (5.3)$ <p>де $\Delta c = (0, 0, \dots, \Delta c_i, \dots, 0)$</p> <p>Методичний інструмент (5.3) відображає на скільки відсотків зміниться значення цільового функціоналу інноваційної технології у певному аспекті інноваційного розвитку, якщо величина певного технологічного параметру c_i у відповідному фіксованому інтервалі часу t_j зміниться на один відсоток у порівнянні з його первинним значенням $c_i^0(t_j)$.</p> <p>Покликання [265] – це: Шкарлет С.М. Методичні інструменти діагностики ресурсної, технологічної і маркетингової ефективності заходів інноваційної політики // Економіка АПК, 2006. - №4. С. 58-65. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 182.</p> <p>Поскольку технико-технологические параметры напрямую влияют на (чистую) прибыль экономического агента в том смысле, что улучшение характеристик производственного процесса снижают затраты на производство продукции и, как следствие, увеличивают прибыль, в случае, когда эти изменения невелики, по крайней мере, по сравнению с их исходными значениями, то обусловленное ими изменение целевой функции $f(t)$ и, как следствие, целевого функционала $F(t)$ (формулы (2.1) -(2.5) раздела 2.3) могут быть рассчитаны по коэффициентам значимости. К расчету этих коэффициентов можно подходить с двух позиций: если известно аналитическое выражение целевой функции $f(t)$ и целевого функционала $F(t)$, то за коэффициент значимости отдельного технологического параметра c_i в году t_j естественно принять коэффициент эластичности целевого функционала по базовому параметру в фиксированном году [75, с.98]:</p> $k_i(t_j) = \lim_{ \Delta c \rightarrow 0} \left[\frac{F(c^0 + \Delta c) - F(c^0)}{F(c^0)} \cdot \frac{c_i^0(t_j)}{\Delta c_i} \right], \quad (3.1)$ <p>$\Delta c = (0, 0, \dots, \Delta c_i, \dots, 0)$</p> <p>Вычисленный указанным образом коэффициент значимости (коэффициент влияния в терминологии [75]) показывает, на сколько процентов изменится значение целевого функционала, если величина какого-то технологического параметра c_i фиксированном году t_j изменится на 1% по сравнению с его первоначальным значением $c_i^0(t_j)$.</p>
<p>С. 305.</p> <p>Незважаючи на достатню універсальність коефіцієнтів впливу, як одного з методичних засобів оцінки ефективності інноваційного розвитку в технологічному аспекті, вважаємо за доцільне відзначити, що вони не враховують фактору технологічної синергії, згідно з яким кожна окрема технологія (базова або інноваційна) використовується не ізольовано, а у оточенні певних інших технологій (паралельних, попередніх). Тому в обов'язковому порядку технологічна ефективність інноваційного портфеля та інноваційної політики повинна оцінюватись не за окремою технологічною змі-</p>	<p>С. 183–184.</p> <p>Одновременно при оценке эффективности разработки и/или внедрения новой технологии следует иметь в виду, что каждая отдельная технология используется не изолированно, а в окружении прежних, дополняя и заменяя некоторые из них. Как следствие, оцениваться должна не отдельная технология, а целая их совокупность, связанная по производству и потреблению, вместе с технологиями - конкурентами. Для формализованного оце-</p>

<p>ною, а за сукупністю технологій по виробництву та споживанню разом з технологіями-конкурентами. Методична формалізація оцінки ефективності інноваційного розвитку в контексті економічної безпеки підприємства, на додаток до методичного інструментарію коефіцієнтів впливу, повинна враховувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • реальну модель старих технологій, що піддані інноваційним змінам; • концептуальну модель нових технологій, що конкурують із старими та заміщують їх; • модель сукупності старих технологій, що залишаються без змін на даному інтервалі часу. 	<p>нивання новшеств в данной ситуации необходимо наличие следующей информации: модель старых технологий; модель новых технологий, конкурирующих со старыми и замещающими их; модель оставшейся совокупности старых технологий.</p>
<p>С. 318–319.</p>	<p>С. 246–247.</p>
<p>5.2. Управління процесом формування економічної безпеки підприємств на основі оцінки структури заходів активізації інноваційного розвитку</p> <p>Відповідно до викладеної у попередніх розділах логіки, методології та методики ідентифікації та оцінки стану економічної безпеки підприємства на засадах активізації його інноваційного розвитку надзвичайно актуально постає питання щодо вибору оптимального набору інноваційного портфеля у контексті формування та актуалізації потенціалу впровадження стану економічної безпеки підприємства з одночасним забезпеченням її безперервного характеру. У розділі 4 та підрозділі 5.1 доведено, що кінцевий економічний результат формування стану економічної безпеки підприємства визначається не ефективністю окремих засад інноваційної політики щодо реалізації певних проєктів, а їх безперервним загальним внеском у діяльність економічного агента та у обсяги одержуваного ним прибутку. Акопунктурні, «оазисні» інновації мають лише локальний, короточасний і швидко згасаючий ефект та не можуть зробити істотного впливу на досягнення довгострокових стратегічних цілей стабільного функціонування й розвитку економічного агента та формування стану його економічної безпеки. В основі стану економічної безпеки повинна бути закладена процедура активізації інноваційного розвитку, коли окремі інноваційні проєкти, органічно переплітаючись, доповнюють та замінюють один одного, утворювали дискретно-безперервний потік, миттєвим зрізом якого (статичною характеристикою в кожний момент часу t) є інноваційний портфель підприємства – комплекс інноваційних проєктів, що перебувають у стадії розробки і реалізації в даний момент, являючи собою сукупність інноваційних проєктів, інноваційний портфель має нові якості, відмінні від якостей окремих її заходів, і розглядається як сукупна одиниця управління при плануванні і впровадженні стану економічної безпеки на засадах активізації інноваційного розвитку підприємства. Інноваційний портфель, створений на основі аналізу окремих проєктів методом їхньої агрегації, має більшу цінність, ніж окремі проєкти. Разом з тим, управління інноваційним портфелем, саме як комплексом проєктів, що мають різні властивості, може вимагати набагато</p>	<p>3.3. Методи формування і оцінки портфеля інновацій</p> <p>Рассмотренная выше логика, методология и методика оценки отдельных инновационных проектов позволяет выбрать оптимальный в том или ином смысле проект. В то же время важнейшей особенностью инновационной деятельности является ее непрерывный характер. Конечный экономический результат определяется не эффективностью отдельных проектов, а их непрерывным общим вкладом в деятельность экономического агента, получаемую им прибыль. Точечные, «оазисные» инновации имеют лишь локальный, кратковременный и быстро угасающий эффект и не могут оказать существенного влияния на достижение долгосрочных стратегических целей стабильного функционирования и развития экономического агента. Последние требуют, чтобы, органично переплетаясь, дополняя и заменяя друг друга, отдельные инновационные проекты образовывали дискретно-непрерывный поток, мгновенным срезом которого (статической характеристикой в каждый момент времени t) является портфель инноваций экономического агента - комплекс проектов, находящихся в стадии разработки и реализации в данный момент времени. Представляя собой совокупность инновационных проектов, портфель инноваций имеет новые качества, отличные от качеств отдельных проектов, и рассматривается как единица управления при планировании и осуществлении инновационной деятельности. Инновационный портфель, созданный на основе анализа отдельных проектов методом их агрегирования, имеет большую ценность, чем отдельные проекты. Вместе с тем, управление портфелем именно как комплексом проектов, обладающих различными свойствами, может потребовать гораздо больших усилий и средств, чем управление отдельными проектами.</p>

<p>більших зусиль, ніж управління окремими проектами [115, 259, 261, 277].</p> <p>Російське «точечные» перекладено словом «акупунктурні», та ще й з помилкою!</p> <p>Покликання [115] – це: Козаченко С.В., Шкарлет С.М., Бобришева-Шкарлет Т.О. Діагностика та оцінка кризового стану суб'єктів підприємницької діяльності: навчальний посібник. – Чернігів: РВК «Деснянська правда», 2005; [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 319–320.</p>	<p>С. 247–248.</p>
<p>Як наслідок виникає проблема побудови методології й розробки методики формування інноваційного портфелю підприємства задля формування стану його економічної безпеки, найпростішим варіантом рішення якої є поширення відпрацьованих методів відбору окремих проектів у випадку, коли вибирається кілька проектів. Якщо є список можливих проектів $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ (передбачається, що первинний відбір здійснений засобами доміантного аналізу Парето [188] і надалі інноваційні проекти вибираються із сукупності недомінуючих альтернатив), кожний з яких характеризується агрегованим ефектом (величиною складової прибутку) E^j, величиною витрат $C^j : P^j = (E^j, C^j)$ і завдання полягає в тому, щоб вибрати сукупність проектів, що забезпечує одержання максимального прибутку за умови, що загальні витрати не перевищують установленої суми C^*, то його вирішення здійснюється таким чином, що всі розглянуті проекти з множини \bar{P}_{opt} ранжуються (впорядковуються) у відповідності з величиною $K^j = E^j / C^j$ відношенням прибутку до витрат і далі ці проекти приймаються у встановленому в такий спосіб порядку доти, поки не буде досягнута границя C^*, але кожний проект у сукупності засад і заходів інноваційного розвитку оцінюється ізольовано, безвідносно до його внеску в загальний інноваційний портфель щодо формування стану економічної безпеки підприємства.</p> <p>Покликання [188] – це: Подиновский В.В., Ногин В.Д. Парето-оптимальные решения многокритери-</p>	<p>Как следствие, возникает проблема построения методологии и разработки методики формирования портфеля инновационных проектов, простейшим вариантом решения которой является распространение отработанных методов отбора отдельных проектов на случай, когда выбирается несколько проектов. Так, если имеется список возможных проектов $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ (предполагается, что первичный отбор осуществлен средствами доминантного анализа Парето и в дальнейшем проекты выбираются из совокупности недоминируемых альтернатив), каждый из которых характеризуется агрегированным эффектом (величиной составной прибыли) E^j, величиной затрат $C^j : P^j = (E^j, C^j)$, и задача состоит в том, чтобы выбрать совокупность проектов, обеспечивающую получение максимальной прибыли при условии, что общие затраты не превышают установленной суммы C^*, то ее решение может быть следующим. Все рассматриваемые проекты из множества \bar{P}_{opt} ранжируются (упорядочиваются) в соответствии с отвечающей им величиной $K^j = E^j / C^j$ - отношением прибыли к затратам и далее эти проекты принимаются в установленном таким образом порядке до тех пор, пока не будет достигнута граница C^*.</p>

<p>альных задач. – М.: Наука. Глав.ред.физ.-мат.лит., 1982. (https://www.studmed.ru/podinovskiy-vv-nogin-vd-pareto-optimalnye-resheniya-mnogokriterialnyh-zadach_825bce6f37d.html)</p> <p>Це покликання фальшиве: в цій книзі нічого не пишеться про «домінантний аналіз Парето», і взагалі немає слова «доминантный»; немає формул $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$, $C^j : P^j = (E^j, C^j)$ та $K^j = E^j / C^j$.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 320.</p>	<p>С. 249.</p>
<p>Являючи собою комплекс окремих проектів, інноваційний портфель набуває кількісних параметрів або в результаті активних, цілеспрямованих дій, або випадковим чином, що визначаються об'єднанням проектів і характеризуються факторами, що зумовлюють їхнє об'єднання. Це стосується насамперед ефективності портфеля щодо формування стану економічної безпеки підприємства, оскільки метою складання портфеля є максимізація потенційного ефекту - віддачі від витрат, спрямованих на здійснення інноваційної діяльності. Сукупний ефект інновацій відповідно до засад активізації інноваційного розвитку у контексті формування стану економічної безпеки підприємства має кумулятивну властивість і формалізовано виражається суперадитивною функцією:</p> $E(P^i \cup P^j) \geq E(P^i) + E(P^j) \quad (5.19)$ <p>Змістовно це означає, що ефект від спільної реалізації двох інноваційних проектів не менше суми ефектів від роздільної їхньої реалізації, а при правильному сполученні проектів перевершує її (нововведення взаємодіють один з одним у продукції, технологічних процесах, організаційних і управлінських системах, причому кожне з них може сприяти виживанню інших) [259, 261, 277].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Представляя собой комплекс отдельных проектов, портфель инноваций приобретает количественные параметры либо в результате активных, целенаправленных действий, либо случайным образом, которые определяются объединением проектов и характеризуются факторами, обуславливающими их объединение. Это относится прежде всего к эффективности портфеля, поскольку целью составления портфеля является максимизация потенциального эффекта, отдачи от затрат на осуществление инновационной деятельности. Совокупный эффект инноваций обладает кумулятивным свойством и количественно выражается супераддитивной функцией:</p> $E(P^i \cup P^j) \geq E(P^i) + E(P^j). \quad (3.29)$ <p>Содержательно это означает, что эффект от совместной реализации двух инновационных проектов не меньше суммы эффектов от раздельной их реализации, а при правильном сочетании проектов превосходит ее (подробнее об этом в разделе 2.1: нововведения взаимодействуют друг с другом в продукции, технологических процессах, организационных и управленческих системах, причем каждое из них может способствовать выживанию других).</p>
<p>С. 320–321.</p>	<p>С. 249–250.</p>
<p>Функція величини витрат, які характеризують портфель інноваційної політики, може бути як субадитивною (5.20), так і суперадитивною (5.21) в залежності від умов реалізації комплексу проєк-</p>	<p>В том, что касается величины затрат, характеризующей инновационный портфель, то выражающая их функция может быть как субаддитивной:</p>

<p>тив, засад і заходів активізації інноваційного розвитку підприємства.</p> $C(P^i \cup P^j) \leq C(P^i) + C(P^j), \quad (5.20)$ $C(P^i \cup P^j) \geq C(P^i) + C(P^j). \quad (5.21)$ <p>Властивість (5.20) має місце у випадку, коли проекти P^i й P^j спільно використовують окремі види ресурсів (спорудження, устаткування, засоби технічного забезпечення), витрати на створення і придбання яких розподіляються між проектами, що веде до скорочення загальних витрат. Навпаки, якщо спільно використовувати проектами ресурси є дефіцитними, має місце співвідношення (5.21).</p>	$C(P^i \cup P^j) \leq C(P^i) + C(P^j) \quad (3.30)$ <p>так и супераддитивной:</p> $C(P^i \cup P^j) \geq C(P^i) + C(P^j) \quad (3.31)$ <p>в зависимости от условий реализации комплекса проектов. Свойство (3.30) имеет место в случае, когда проекты P^i и P^j совместно используют отдельные виды ресурсов (сооружения, оборудование, средства технического обеспечения), расходы на создание и приобретение которых распределяются между проектами, что ведет к сокращению общих затрат. Напротив, если совместно используемые проектами ресурсы являются дефицитными (лабораторное оборудование, квалифицированные кадры, эффективное управление, сложность которого многократно возрастает при реализации нескольких проектов, поскольку наряду с проблемами, присущими каждому из проектов, приходится решать вопросы их согласования и сопряжения), имеет место соотношение (3.31).</p>
<p>С. 321.</p>	<p>С. 250–251.</p>
<p>Оскільки завданням планування засад і заходів активізації інноваційного розвитку підприємства у контексті є вплив на формування стану його економічної безпеки, то воно реалізується за допомогою прийняття певних управлінських рішень і розподілу ресурсів. Розподіл ресурсів між проектами, що входять в інноваційний портфель Π, можна здійснити завданням на множині недомінуючих альтернатив</p> $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ <p>невід'ємних множників</p> $\lambda^j : \lambda^j \in [0, 1], j = 1, k, \sum_{j=1}^k \lambda^j = 1,$ <p>що мають зміст частки ресурсів, виділених на кожне з нововведень (у загальному випадку портфель Π формується зі всіх представлених до розгляду за методом Парето-оптимальних проектів при цьому, якщо певний проект не включається до складу портфеля, відповідний коефіцієнт λ^j прирівнюється до 0). Функція сукупних витрат, що характеризує портфель проектів, може бути як субаддитивною, так і супераддитивною, у першому наближенні можна вважати, що вона є лінійною однорідною функцією витрат на реалізацію окремих проектів такого виду [261]:</p> $C^\Pi = \sum_{j=1}^k \lambda^j C^j \quad (5.22)$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Поскольку задачей планирования инновационной деятельности является воздействие на научно-техническую политику экономического агента, его влияние реализуется посредством принятия решений и распределения ресурсов. Распределение ресурсов между отдельными проектами, входящими в инновационный портфель Π можно осуществить заданием на множестве недоминируемых альтернатив</p> $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ <p>неотрицательных множителей</p> $\lambda^j : \lambda^j \in [0, 1], j = 1, k, \sum_{j=1}^k \lambda^j = 1$ <p>имеющих смысл доли ресурсов, выделенных на каждое из новшеств в их комплексе (без ограничения общности можно полагать, что портфель Π формируется из всех представленных к рассмотрению Парето-оптимальных проектов: в случае, когда какой-то проект не включается в состав портфеля, соответствующий коэффициент λ^j полагается равным 0). Имея в виду, что в общем случае функция совокупных затрат, характеризующая портфель проектов, может быть и субаддитивной, и супераддитивной, в первом приближении можно считать, что она является линейной однородной функцией затрат на реализацию отдельных проектов:</p> $C^\Pi = \sum_{j=1}^k \lambda^j C^j \quad (3.32)$
<p>С. 321.</p>	<p>С. 251.</p>
<p>Коефіцієнти λ^j можна також інтерпретувати як</p>	

<p>показники відносної інтенсивності використання певних заходів активізації інноваційного розвитку при формуванні стану економічної безпеки підприємства. Припустимо, що ефективність портфеля, що фактично є джерелом актуалізації потенціалу формування стану економічної безпеки підприємства (згідно матеріалів розділу 4) також є лінійною однорідною функцією ефектів окремих проектів такого виду:</p> $E^{\Pi} = \sum_{j=1}^k \lambda^j E^j \quad (5.23)$	<p>Коефіцієнти λ^j можна також інтерпретувати як показателі відносної інтенсивності використання новшест при досягненні глобальної стратегічної мети отримання прибутку. Положимо (в першому наближенні), що ефективність портфеля також являється лінійною однорідною функцією ефектів окремих проектів:</p> $E^{\Pi} = \sum_{j=1}^k \lambda^j E^j \quad (3.33)$
<p>С. 321–322.</p>	<p>С. 251.</p>
<p>При вищевикладених припущеннях інноваційний портфель засобів активізації інноваційного розвитку цілком визначається множиною розглянутих альтернатив $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ і коефіцієнтами $\lambda^j : \Pi = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda), \Lambda = \{\lambda^1, \lambda^2, \dots, \lambda^k\}$. При цьому зауважимо, що, прийнявши лінійні залежності, ми фактично зводимо нанівець взаємодію нововведень, їхніх підсистем і елементів. Однак це припущення істотно спрощує розрахунки і дозволяє довести процес ідентифікації стану економічної безпеки у залежності від способу формування інноваційного портфеля до сукупності аналітично-розрахункових інструментів [261].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>При сделанных предположениях портфель инноваций вполне определяется множеством рассматриваемых альтернатив $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ и коэффициентами $\lambda^j : \Pi = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda), \Lambda = \{\lambda^1, \lambda^2, \dots, \lambda^k\}$. Следует иметь в виду, что, приняв линейные зависимости, мы фактически пренебрегаем взаимодействием новшест, их подсистем и элементов. Однако это предположение существенно упрощает расчеты и позволяет довести анализ способов формирования портфеля инноваций до аналитических расчетных формул.</p>
<p>С. 322.</p>	<p>С. 251–252.</p>
<p>Як приклад, якщо $\Pi_1 = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda_1), \Pi_2 = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda_2)$, то цілком природно, що портфель Π_1 домінує відносно портфеля $\Pi_2 : \Pi_1 > \Pi_2$, якщо</p> $\left\{ \begin{array}{l} \forall i \in \{1, \dots, m\} \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E_i^j > \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E_i^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j \leq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \end{array} \right. \quad (5.24)$ <p>По-перше, коли ефективність окремих проектів</p>	<p>Логичным обобщением классического отношения доминирования, определенного на множестве отдельных инновационных проектов (раздел 3.2), на случай портфеля инноваций является отношение смешанного доминирования, принятое в теории игр. Так, если $\Pi_1 = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda_1), \Pi_2 = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda_2)$, то естественно полагать, что портфель Π_1 доминирует над портфелем $\Pi_2 : \Pi_1 \succ \Pi_2$, если</p> $\left\{ \begin{array}{l} \forall i \in \{1, \dots, m\} \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E_i^j \geq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E_i^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j \leq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \end{array} \right. \quad (3.34)$ <p>в случае, когда эффективность отдельных про-</p>

<p>і, як наслідок, усього портфеля, оцінюється по m окремих показниках (E_1, E_2, \dots, E_m) за моделлю</p> $\begin{cases} \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E^j > \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j \leq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E^j \geq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j < \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \end{cases} \quad (5.25)$ <p>У файлі pdf з дисертацією С. Шкарлета формули (5.24) і (5.25) мають саме такий спотворений вигляд. Але можна розібрати, що в формулі (5.24) – 5 рядків, а в формулі (5.25) – 4 рядки, так само як і в дисертації Г. Сілкиної. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>ектов и, как следствие, всего портфеля оценивается по m отдельным показателям (E_1, E_2, \dots, E_m) или</p> $\begin{cases} \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E^j > \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j \leq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j E^j \geq \sum_{j=1}^k \lambda_2^j E^j \\ \sum_{j=1}^k \lambda_1^j C^j < \sum_{j=1}^k \lambda_2^j C^j \end{cases} \quad (3.35)$
<p>С. 322.</p>	<p>С. 252–253.</p>
<p>По-друге, ефект кожної інновації оцінюється величиною сукупного потенційного прибутку. При цьому, якщо серед коефіцієнтів λ_1^j, λ_2^j точно два дорівнюють 1, то має місце відношення чистого домінування, в іншому випадку домінування є змішаним. Надалі передбачається, що ефект від реалізації інноваційного портфеля (суто – потенціал формування стану економічної безпеки) оцінюється скалярною величиною сукупного потенційного прибутку.</p>	<p>если эффект каждой инновации оценивается величиной совокупной потенциальной прибыли. Если среди коэффициентов λ_1^j, λ_2^j точно два равны 1, то имеет место отношение чистого доминирования, в противном случае доминирование является действительно смешанным. В дальнейшем предполагается, что эффект от реализации портфеля инноваций оценивается скалярной величиной совокупной потенциальной прибыли.</p>
<p>С. 322–323.</p>	<p>С. 253.</p>
<p>Завдання формування оптимального інноваційного портфеля зводиться до пошуку та детермінації коефіцієнтів інтенсивності використання нововведень у рішенні глобальних стратегічних завдань (наприклад, формування стану економічної безпеки на засадах розподілу ресурсів) і можуть бути вирішені засобами теорії ігор. При цьому під конфліктом розуміється будь-яке явище, відповідно до якого окремі учасники мають несумісні інтереси і мають у своєму розпорядженні різні можливості для досягнення власних цілей. В такій інтерпретації конфлікт може виникнути з розходження цілей, які відбивають не тільки несумісні інтереси різних осіб, але й різнобічні цілі однієї й тієї ж особи. Зокрема, проблема балансування і узгодження потенційного ефекту впровадження засобів активізації інноваційного розвитку задля забезпечення стану економічної безпеки і величини витрат на його реалізацію дає типовий приклад конфлікту різних інтересів в рамках керівної підсистеми підприємства, що є практично несумісними: максимізації потенційного ефекту і мінімізації витрат [259, 261, 277].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68).</p>	<p>Задача формирования оптимального портфеля инноваций сводится к отысканию коэффициентов интенсивности использования новшеств в решении глобальных стратегических задач и распределения ресурсов и может быть решена средствами теории игр, которая представляет собой методологическую основу принятия решений в условиях конфликта и дает необходимый инструментарий для принятия этих решений. При этом само понятие конфликта трактуется в теории игр достаточно широко: под конфликтом в ней понимается любое явление, в котором отдельные участники имеют несовпадающие интересы и располагают различными возможностями для достижения своих целей. В такой интерпретации конфликт может возникнуть из различия целей, которые отражают не только несовпадающие интересы различных лиц, но и многосторонние цели одного и того же лица. В частности, проблема балансирования и согласования потенциального эффекта портфеля инноваций и величины затрат на его реализацию дает типичный пример конфликта различных интересов управляющего органа, практически противоречивых: максимизации потенциального эффекта и минимизации затрат.</p>

<p>С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 323.</p>	<p>С. 253–254.</p>
<p>Внаслідок цього завдання максимізації потенційного ефекту і мінімізації витрат у рамках формування стану економічної безпеки підприємства ми пропонуємо розглянути як цілі двох самостійних керівних суб'єктів, що за традиціями теорії ігор визначаються як гравці. Завдання першого гравця полягає в максимізації ефекту, другого – у мінімізації витрат, і ці завдання практично протилежні, оскільки передбачається, що всі проекти, які оцінюються з позиції доцільності їхнього включення в інноваційний портфель, є невідомими: $\Pi = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda)$, і тому потенційно більший ефект неминує вимагає і більших витрат: $E^j \geq E^i \Rightarrow C^j \geq C^i$. У першому наближенні будемо вважати, що ці завдання прямо протилежні, тобто конфлікт гравців (або інтересів) є антагоністичним і може бути промодельований матричною грою – грою з нульовою сумою, у якій виграш одного гравця в точності дорівнює програшу іншого. У такій інтерпретації завдання першого гравця – максимізація потенційного ефекту, залишається незмінним, а завдання другого гравця – мінімізація витрат, може бути замінено мінімізацією ефекту.</p>	<p>Будем рассматривать задачи максимизации потенциального эффекта и минимизации затрат как цели двух самостоятельных управляющих органов, в дальнейшем в традициях теории игр называемых игроками. Задача первого игрока состоит в максимизации эффекта, второго - в минимизации затрат, и эти задачи практически противоположны, поскольку все проекты, оцениваемые с позиций целесообразности их включения в портфель новшеств предполагаются недоминируемыми: $\Pi = \Pi(\bar{P}_{opt}, \Lambda)$, и потому потенциально больший эффект неизбежно требует и больших затрат: $E^j \geq E^i \Rightarrow C^j \geq C^i$. В первом приближении будем считать, что эти задачи прямо противоположны, т.е. конфликт игроков (интересов) является антагонистическим и может быть промоделирован матричной игрой - игрой с нулевой суммой, в которой выигрыш одного игрока в точности равен проигрышу второго. В такой интерпретации задача первого игрока - максимизация потенциального эффекта, остается неизменной, а задача второго игрока - «минимизация затрат, заменяется минимизацией эффекта, т.е. первый игрок стремится максимизировать совокупный потенциальный эффект, второй - в противовес, минимизировать его.</p>
<p>С. 323–324.</p>	<p>С. 254.</p>
<p>Така ситуація цілком визначається квадратною платіжною матрицею (матрицею гри) і її порядок дорівнює кількості наявних альтернатив, а вигляд визначається тим, що перший і другий гравці – дві сторони діяльності того самого керівного суб'єкта в структурі підприємства. Тому мають сенс лише ті ігрові ситуації, у яких перший і другий гравці вибирають однойменні стратегії (однакові проекти у якості засобів активізації інноваційного розвитку). Відповідно до відзначеної специфіки конфлікту ситуативна модель задається діагональною платіжною матрицею такого виду [261, 277]:</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix} \quad (5.26)$ <p>де a_{ij} - виграш першого гравця в ситуації (i, j) (одночасно – програш другого), а нулі поза головною діагоналлю зумовлені тим, що різнойменні стратегії господарської діяльності обрані бути не можуть.</p>	<p>Как и всякая матричная игра, рассматриваемая ситуация вполне определяется платежной матрицей (матрицей игры), которая является квадратной, ее порядок равен количеству имеющихся альтернатив, а вид определяется тем, что первый и второй игроки - две стороны деятельности одного и того же управляющего органа и потому содержанием смыслом наделены лишь те игровые ситуации, в которых первый и второй игроки выбирают одноименные стратегии (одинаковые проекты). В силу отмеченной специфики конфликта игра задается диагональной платежной матрицей</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix} \quad (3.36)$ <p>где a_{ij} - выигрыш первого игрока в ситуации (i, j) (он же проигрыш второго), а нули вне главной диагонали обусловлены тем, что разноименные стратегии выбраны быть не могут.</p>

<p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 324.</p>	<p>С. 254–255.</p>
<p>Матрична гра (5.26) в економічно доцільних ситуаціях $E^j > 0$ не має рівноваги в чистих стратегіях, оскільки нижня ціна гри $\alpha = \max_{i=1,k} \min_{j=1,k} a_{ij} = 0$, а верхня ціна гри $\beta = \min_{j=1,k} \max_{i=1,k} a_{ij} > 0$, однак, як будь-яка матрична гра, вона має ситуацію рівноваги в змішаних стратегіях. Змішаною стратегією першого гравця називається вектор-рядок $\Lambda = \{\lambda^1, \lambda^2, \dots, \lambda^k\}, \lambda^i \in [0,1], \sum_{i=1}^k \lambda^i = 1$, а другого гравця – вектор-стовпець $M^T = \{\mu^1, \mu^2, \dots, \mu^k\}, \mu^j \in [0,1], \sum_{j=1}^k \mu^j = 1$, компоненти яких інтерпретуються як імовірності застосування кожним з гравців власної чистої стратегії або пропорції, у яких змішують ці стратегії, тобто ідентифікують необхідні коефіцієнти інтенсивності використання нововведень в структурі засобів активізації інноваційного розвитку і пропорції розподілу ресурсів у формуванні стану економічної безпеки підприємства.</p>	<p>Ясно, что данная матричная игра в экономически осмысленных ситуациях $E^j > 0$ не имеет ситуации равновесия в чистых стратегиях, поскольку нижняя цена игры $\alpha = \max_{i=1,k} \min_{j=1,k} a_{ij} = 0$, а верхняя цена игры $\beta = \min_{j=1,k} \max_{i=1,k} a_{ij} > 0$, однако, как и всякая матричная игра имеет ситуацию равновесия в смешанных стратегиях. Смешанной стратегией первого игрока называется вектор-строка $\Lambda = \{\lambda^1, \lambda^2, \dots, \lambda^k\}, \lambda^i \in [0,1], \sum_{i=1}^k \lambda^i = 1$, второго игрока - вектор столбец $M^T = \{\mu^1, \mu^2, \dots, \mu^k\}, \mu^j \in [0,1], \sum_{j=1}^k \mu^j = 1$, компоненты которых интерпретируются как вероятности, с которыми игроки применяют свои чистые стратегии или пропорции, в которых смешивают их, т.е. дают искомые коэффициенты интенсивности использования новшеств и пропорции распределения ресурсов.</p>
<p>С. 324–325.</p>	<p>С. 255.</p>
<p>Оптимальні змішані стратегії першого гравців можуть бути знайдені шляхом зведенням матричної гри до процедури вирішення задачі лінійного програмування стандартними методами, однак специфіка економічної ситуації (діагональний вид платіжної матриці гри) дозволяє знайти оптимальні стратегії гравців іншим чином. Так, задача лінійного програмування для першого гравця, що максимізує свій очікуваний виграш v, може бути викладена таким чином [259, 261]:</p> $v \rightarrow \max!$ $\sum_{i=1}^k a_{ij} \lambda^i \geq v, \quad j = 1, k$ $\sum_{i=1}^k \lambda^i = 1, \quad \lambda^i \geq 0, i = 1, k$ <p style="text-align: right;">(5.27)</p> <p>Дивним чином грецька літера v перетворилась у Шкарлета в українську літеру «н». Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки</p>	<p>Оптимальные смешанные стратегии первого и второго игроков $\Lambda_* = \{\lambda_*^1, \lambda_*^2, \dots, \lambda_*^k\}$ и $M_*^T = \{\mu_*^1, \mu_*^2, \dots, \mu_*^k\}$ соответственно могут быть найдены сведением матричной игры к задаче линейного программирования и ее решением стандартными методами, однако специфика игры (диагональный вид ее платежной матрицы) позволяет отыскать оптимальные стратегии игроков из более простых эвристических соображений.</p> <p>Так, задача линейного программирования для первого игрока, максимизирующего свой ожидаемый выигрыш v записывается в виде:</p> $v \rightarrow \max!$ $\sum_{i=1}^k a_{ij} \lambda^i \geq v, \quad j = 1, k$ $\sum_{i=1}^k \lambda^i = 1, \quad \lambda^i \geq 0, i = 1, k$ <p style="text-align: right;">(3.37)</p>

<p>ки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 325.</p> <p>З урахуванням специфіки платіжної матриці вона набуває такої форми:</p> $v \rightarrow \max!$ $E^1 \lambda^1 \geq v, E^2 \lambda^2 \geq v, \dots, E^k \lambda^k \geq v$ $\sum_{i=1}^k \lambda^i = 1, \lambda^i \geq 0, i = 1, k \quad (5.28)$ <p>Значимо, що значення діагональної гри $v=v(A)$ позитивне, оскільки прийняття 1-м гравцем рівномірної стратегії вигляду $\Lambda = \{1/k, 1/k, \dots, 1/k\}$ забезпечує йому вигравш $v = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k E^i > 0$. Як наслідок, (5.28) може бути певним чином перетворене шляхом переходу до нових невід'ємних змінних $p^i = \lambda^i / v$ і матиме такий вигляд [261]:</p> $\varphi(p^1, p^2, \dots, p^k) = \frac{1}{v} = \sum_{i=1}^k p^i \rightarrow \min!$ $E^1 p^1 \geq 1, E^2 p^2 \geq 1, \dots, E^k p^k \geq 1, p^i \geq 0, i = 1, k \quad (5.29)$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 255–256.</p> <p>С учетом специфики платежной матрицы она принимает форму:</p> $v \rightarrow \max!$ $E^1 \lambda^1 \geq v, E^2 \lambda^2 \geq v, \dots, E^k \lambda^k \geq v$ $\sum_{i=1}^k \lambda^i = 1, \lambda^i \geq 0, i = \overline{1, k} \quad (3.38)$ <p>Очевидно, что значение диагональной игры $v=v(A)$ положительно, поскольку принятие первым игроком равномерной стратегии $\Lambda = \{1/k, 1/k, \dots, 1/k\}$ обеспечивает ему выигрыш $v = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k E^i > 0$. Как следствие, задача (3.38) может быть преобразована переходом к новым неотрицательным переменным $p^i = \lambda^i / v$:</p> $\varphi(p^1, p^2, \dots, p^k) = \frac{1}{v} = \sum_{i=1}^k p^i \rightarrow \min!$ $E^1 p^1 \geq 1, E^2 p^2 \geq 1, \dots, E^k p^k \geq 1, p^i \geq 0, i = 1, k \quad (3.39)$
<p>С. 325–326.</p>	<p>С. 256.</p>
<p>При цьому цільова функція $\varphi(p^i) = \sum_{i=1}^k p^i$ досягає мінімуму у тому випадку, коли кожне обмеження виконується як точна рівність:</p> $E^i p^i = 1 \Rightarrow p^i = \frac{1}{E^i}, \varphi^* = \sum_{i=1}^k p^i = \sum_{i=1}^k \frac{1}{E^i} \quad (5.30)$ <p>Шляхом зворотного руху до перше-означених змінних λ^i, v, знаходимо оптимальну змішану стратегію першого гравця і результат ситуаційної гри за таким алгоритмом:</p> $v^* = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \lambda_i^* = \frac{1}{E^i} v^* = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i} \quad (5.31)$	<p>Ясно, что целевая функция $\varphi(p^i) = \sum_{i=1}^k p^i$ достигает минимума в том случае, когда каждое ограничение выполняется как точное равенство:</p> $E^i p^i = 1 \Rightarrow p^i = \frac{1}{E^i}, \varphi^* = \sum_{i=1}^k p^i = \sum_{i=1}^k \frac{1}{E^i} \quad (3.40)$ <p>Возвращаясь к исходным переменным λ^i, v, находим оптимальную смешанную стратегию первого игрока и значение игры по формулам:</p> $v^* = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \lambda_i^* = \frac{1}{E^i} v^* = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i} \quad (3.41)$
<p>С. 326.</p>	<p>С. 256–257.</p>
<p>Детермінант результату (5.31), на перший погляд, може здатися парадоксальним, тому що розподіл ресурсів між окремими інноваційними проектами варто здійснювати в розмірі, що зворотно-пропорційний потенційному ефекту інновації. Однак цей парадокс дозволяється, якщо взяти до уваги те, що в силу Парето-оптимальності розглянутих проектів більший потенційний ефект відпо-</p>	<p>Описываемый формулами (3.41) результат на первый взгляд может показаться парадоксальным, так как согласно ему распределение ресурсов между отдельными инновационными проектами следует осуществлять в размере, обратно пропорциональном потенциальному эффекту инновации. Однако этот парадокс разрешается, если принять во внимание, что в силу Парето -оптимальности</p>

<p>відає більшими витратами. Змістовно цей результат означає, що необхідно більшою мірою підтримувати проекти, які можуть принести не надто значний, але швидкий ефект (і у тому числі тому, що дрібні проекти легше впорядкувати один до одного щодо відповідності наявним ресурсам), одночасно приділяючи увагу і тим проектам, які здатні дати значний ефект у тривалій перспективі, створюючи умови для постійного («фоновому») провадження інновацій. Такий підхід дозволяє щонайкраще сполучати прості оперативні і складні проекти, що є упереджувачими. Перші без принципового відновлення технологій дають швидкий, але швидко згасаючий ефект, другі можуть забезпечити менш швидкий, але довгостроковий, високий і наростаючий ефект. Рациональне сполучення проектів у структурі інноваційного портфеля дозволяє здійснити нарощування наукового, науково-технічного і кадрового потенціалів та одночасно вивільняти ресурси для вирішення оперативних і стратегічних завдань щодо формування стану економічної безпеки підприємства [259, 261, 277].</p> <p>Очевидним є неправильний переклад Шкарлетом російського слова «разрешается» – треба не «дозволяється», а «вирішується». Це – доказ машинного перекладу. Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>рассматриваемых проектов больший потенциальный эффект сопряжен и с большими затратами. Содержательно это результат означает следующее: необходимо в большей степени поддерживать проекты, которые могут принести не слишком значимый, но скорый эффект (в том числе и потому, что мелкие проекты легче подогнать друг к другу с точки зрения соответствия имеющимся ресурсам), одновременно уделяя внимание и тем проектам, которые способны дать значимый эффект в длительной перспективе, создавая условия для «фоновому», постоянного проведения исследований и разработок. Подобный подход позволяет наилучшим образом сочетать простые оперативные и сложные упреждающие проекты. Первые без принципиального обновления технологий дают скорый, но быстро угасающий эффект; вторые могут обеспечить менее скорый, но долговременный, высокий и нарастающий эффект. Их рациональное сочетание позволяет осуществить наращивание научного, научно-технического и кадрового потенциалов и одновременно высвободить ресурсы для решения оперативных задач.</p>
<p>С. 326–327.</p>	<p>С. 257.</p>
<p>Оскільки всі компоненти оптимальної змішаної стратегії 1-го гравця строго позитивні, оптимальну змішану стратегію 2-го гравця $M_* = \{\mu_*^1, \mu_*^2, \dots, \mu_*^k\}$ можна знайти відповідно до умов доповнюючої нежорсткості. Саме на оптимальній стратегії $M_* = \{\mu_*^1, \mu_*^2, \dots, \mu_*^k\}$ повинно досягатися значення гри $v^* = \frac{1}{\sum_{j=1}^k 1/E^j}$, звідки випливає, що:</p> $\mu_*^j = \frac{1}{E^j} \cdot v^* = \frac{1}{E^j} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i} \quad (5.32)$ <p>Той же результат можна одержати безпосеред-</p>	<p>Поскольку все компоненты оптимальной смешанной стратегии первого игрока строго положительны, оптимальную смешанную стратегию второго игрока $M_* = \{\mu_*^1, \mu_*^2, \dots, \mu_*^k\}$ можно найти в силу условий дополняющей нежесткости. Именно на оптимальной стратегии $M_* = \{\mu_*^1, \mu_*^2, \dots, \mu_*^k\}$ должно достигаться значение игры $v^* = \frac{1}{\sum_{j=1}^k 1/E^j}$, откуда немедленно следует, что</p> $\mu_*^j = \frac{1}{E^j} \cdot v^* = \frac{1}{E^j} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i} \quad (3.42)$ <p>Тот же результат можно получить непосред-</p>

<p>ньо для 2-го гравця як рішення задачі лінійного програмування такого виду:</p> $v \rightarrow \min!$ $E^1 \mu^1 \leq v, E^2 \mu^2 \leq v, \dots, E^k \mu^k \leq v$ $\sum_{j=1}^k \mu^j = 1, \mu^j \geq 0, j = \overline{1, k}$ <p>Задача (5.33) шляхом переходу до нових змінних $q^j = \mu^j / v$ матиме такий вигляд:</p> $\psi(q^1, q^2, \dots, q^k) = \frac{1}{v} = \sum_{j=1}^k q^j \rightarrow \max!$ $E^1 q^1 \leq 1, E^2 q^2 \leq 1, \dots, E^k q^k \leq 1, q^j \geq 0, j = \overline{1, k}$	<p>ственно как решение задачи линейного программирования для второго игрока:</p> $v \rightarrow \min!$ $E^1 \mu^1 \leq v, E^2 \mu^2 \leq v, \dots, E^k \mu^k \leq v,$ $\sum_{j=1}^k \mu^j = 1, \mu^j \geq 0, j = \overline{1, k}$ <p>которая также может быть преобразована переходом к новым переменным $q^j = \mu^j / v$ к виду</p> $\psi(q^1, q^2, \dots, q^k) = \frac{1}{v} = \sum_{j=1}^k q^j \rightarrow \max!$ $E^1 q^1 \leq 1, E^2 q^2 \leq 1, \dots, E^k q^k \leq 1, q^j \geq 0, j = \overline{1, k}$
<p>С. 327–328.</p>	<p>С. 258.</p>
<p>Розв'язання (5.34) здійснюється у явному вигляді, а отримане рішення збігається з результатом (5.32), і саме тому всі компоненти оптимальної змішаної стратегії другого гравця також позитивні. Цей результат дозволяє нам зробити важливий змістовний висновок, а саме: «та обставина, що всі представлені до розгляду інноваційні проекти включаються до складу оптимального інноваційного портфеля, підвищує значимість попереднього аналізу і відбору проектів – вже на першому етапі діагностики повинні бути відібрані дійсно перспективні проекти, що мають високий потенційний ефект і прийнятну величину витрат та формують тим самим потенціал економічної безпеки підприємства» [261].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>и решена в явном виде. Полученное решение совпадает с выше приведенным результатом (3.42), которое показывает, что все компоненты оптимальной смешанной стратегии второго игрока также положительны. Этот результат имеет содержательное значение: то обстоятельство, что все представленные к рассмотрению инновационные проекты включаются в состав оптимального портфеля, повышает значимость предварительного анализа и отбора проектов; уже на первом этапе должны быть отобраны действительно перспективные проекты, имеющие высокий потенциальный эффект и приемлемую величину затрат.</p>
<p>С. 328.</p>	<p>С. 258–259.</p>
<p>З формально-математичної точки зору позитивність всіх компонентів оптимальних стратегій першого і другого гравців означає, що розглянута гра є цілком змішаною (спектр оптимальної стратегії збігається з усією множиною стратегій) та має єдину ситуацію рівноваги (Λ_*, M_*), яка може бути ідентифікована за допомогою теореми [167, с. 103], коли цілком змішана гра $\Gamma = \Gamma(A)$ має єдину ситуацію рівноваги (Λ_*, M_*) і квадратну матрицю і якщо при цьому значення гри $v = v_A \neq 0$, то матриця A є невідродженою і її детермінант дорівнює:</p> $\Lambda_* = \frac{uA^{-1}}{uA^{-1}u^T}, M_* = \frac{A^{-1}u^T}{uA^{-1}u^T}, v_A = \frac{1}{uA^{-1}u^T} \quad (5.35)$ <p>де $u = [1, 1, \dots, 1]$.</p> <p>Застосування цієї теореми до матричної гри з діагональною невідродженою матрицею A дає результат, ідентичний (5.31) і (5.32), однак більш загальна її форма дозволяє точніше визначити оптимальні змішані стратегії першого та другого гравців і дати більш обґрунтовані рекомендації про оптимальний склад інноваційного портфеля в</p>	<p>С формально математической точки зрения положительность всех компонент оптимальных стратегий первого и второго игроков означает, что рассматриваемая игра является вполне смешанной (спектр оптимальной стратегии совпадает со всем множеством стратегий), имеет единственную ситуацию равновесия (Λ_*, M_*), которая может быть вычислена в силу следующей теоремы [113, с.103] Теорема. Вполне смешанная игра $\Gamma = \Gamma(A)$ имеет единственную ситуацию равновесия (Λ_*, M_*) и квадратную матрицу. Если значение игры $v = v_A \neq 0$, то матрица A является невырожденной и</p> $\Lambda_* = \frac{uA^{-1}}{uA^{-1}u^T}, M_* = \frac{A^{-1}u^T}{uA^{-1}u^T}, v_A = \frac{1}{uA^{-1}u^T}, \quad (3.45)$ <p>где $u = \{1, 1, \dots, 1\}$.</p> <p>Применение этой теоремы к матричной игре с диагонально невырожденной матрицей A дает результат, идентичный формулам (3.41), (3.42); однако более общая ее форма позволяет точнее определить оптимальные смешанные стратегии первого и второго игроков и дать более обоснованные рекомендации об оптимальном составе</p>

аспекті формування на його основі стану економічної безпеки.	портфеля інновацій.
С. 328–329.	С. 259–260.
<p>Зважаючи на вищевикладене зазначимо, що розглянута матрична гра являє собою досить грубу модель процесу формування оптимального інноваційного портфеля, оскільки завдання максимізації потенційного ефекту і мінімізації витрат у контексті формування стану економічної безпеки є протилежно спрямованими, але не прямо протилежними один одному. У цьому розумінні точною і адекватною реальності моделлю ситуації може служити біматрична гра, учасники якої (гравці) ідентифікуються таким самим чином, як два суперечливі інтереси керівного суб'єкта в структурі підприємства, а саме: максимізація потенційного ефекту і мінімізація витрат [259, 261, 277]. Повна інформація про таку ситуацію задається парою діагональних матриць ефектів і витрат відповідно:</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix}, B = (b_{ij}) = \begin{pmatrix} C^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & C^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & C^k \end{pmatrix}$ <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [277] – це: Шкарлет С.М. Оптимізація портфелю інноваційної політики підприємства як фактор формування його економічної безпеки // Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць молодих вчених та аспірантів. – 2007. - №18. – С. 77-91.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутні.</p>	<p>Дійствительно, рассмотренная матричная игра представляет собой достаточно грубую модель процесса формирования оптимального портфеля инноваций, поскольку задачи максимизации потенциального эффекта и минимизации затрат являются все-таки противоположно направленными, но не прямо противоположными друг другу. Более точной и адекватной реальности моделью ситуации может служить биматричная игра, участники которой (игроки) понимаются в том же смысле, что и выше - это два противоречивых интереса управляющего органа: максимизация потенциального эффекта и минимизация затрат. Полная информация о такой игре задается парой диагональных матриц</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix}, B = (b_{ij}) = \begin{pmatrix} C^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & C^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & C^k \end{pmatrix} \quad (3.46)$ <p>- матрицами эффектов и затрат соответственно.</p>
С. 329–330.	С. 260–261.
<p>Рішення цієї гри – детермінанти гри V_1, V_2, а також оптимальні змішані стратегії гравців можуть бути знайдені відповідно до рішення теореми [167, с. 111], що «$\Gamma = \Gamma(A, B)$ – біматрична гра, причому A, B – невырожденні матриці. Якщо гра $\Gamma = \Gamma(A, B)$ має цілком змішану ситуацію рівноваги (L^*, M^*), то вона єдина і обчислюється по формулах:</p> $L^* = v_2 u B^{-1}, \quad M^* = v_1 A^{-1} u^T \quad (5.36)$ $v_1 = \frac{1}{u A^{-1} u^T}, \quad v_2 = \frac{1}{u B^{-1} u^T} \quad (5.37)$ <p>Якщо всі компоненти векторів (L^*, M^*), обумовлених формулами (5.36), (5.37), позитивні, то пара (L^*, M^*) утворить ситуацію рівноваги в змішаних стратегіях біматричної гри $\Gamma = \Gamma(A, B)$ з векторами рівноважних вигравів (v_1, v_2).</p>	<p>Решение этой игры - значения игры v_1, v_2, а также оптимальные смешанные стратегии игроков могут быть найдены в силу следующей теоремы [113, с. 111].</p> <p>Теорема. Пусть $\Gamma = \Gamma(A, B)$ — биматричная игра, причем A, B - невырожденные матрицы. Если игра $\Gamma = \Gamma(A, B)$ имеет вполне смешанную ситуацию равновесия (L^*, M^*), то она единственна и вычисляется по формулам:</p> $L^* = v_2 u B^{-1}, \quad M^* = v_1 A^{-1} u^T, \quad (3.47)$ $v_1 = \frac{1}{u A^{-1} u^T}, \quad v_2 = \frac{1}{u B^{-1} u^T}. \quad (3.48)$ <p>Обратно, если все компоненты векторов (L^*, M^*), определяемых формулами (3.47), (3.48), положительны, то пара (L^*, M^*) образует ситуацию равновесия в смешанных стратегиях биматричной игры $\Gamma = \Gamma(A, B)$ с векторами равновесных выиг-</p>

<p>У контексті проблеми формування оптимального інноваційного портфеля задля формування стану економічної безпеки ця теорема дозволяє визначити пропорції розподілу засобів між окремими проектами (як заходами реалізації засад інноваційного розвитку політики) при виборі у якості пріоритетних критеріїв максимізації потенційного ефекту і мінімізації витрат на реалізацію засад активізації інноваційного розвитку.</p> <p>Так, якщо в якості пріоритетного критерію формування інноваційного портфеля задля формування стану економічної безпеки керівництвом підприємства обирається максимізація ефекту, то оптимальна змішана стратегія $\Lambda_* = \{\lambda_*^1, \lambda_*^2, \dots, \lambda_*^k\}$ може бути визначена аналогічно (5.31), у яких елементи матриці А замінені відповідними елементами матриці В, а саме: оптимальна змішана стратегія першого гравця ідентифікується як рішення задачі другого гравця у такому вигляді:</p> $v_2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/c^i}, \quad \lambda_*^i = v_2 \cdot \frac{1}{c^i} = \frac{1}{c^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/c^i}, \quad (5.38)$ <p>Змістовно це означає, що максимізація потенційного ефекту активізації інноваційного розвитку у формуванні стану економічної безпеки підприємства відбувається суто за вартісними характеристиками проектів (як засобів реалізації засад інноваційного розвитку) і ресурси, що виділяються на нововведення, виправдані лише в тій мірі, у якій вони приводять до такого стану.</p>	<p>рышей (v_1, v_2).</p> <p>Применительно к проблеме формирования оптимального портфеля инноваций эта теорема позволяет определить пропорции распределения средств между отдельными проектами при выборе в качестве приоритетных критериев максимизации потенциального эффекта и минимизации затрат на реализацию инноваций.</p> <p>Так, если в качестве приоритетного критерия формирования портфеля управляющим органом выбирается максимизация эффекта, то оптимальная смешанная стратегия $\Lambda_* = \{\lambda_*^1, \lambda_*^2, \dots, \lambda_*^k\}$ находится по формулам, аналогичным формулам (3.41), в которых элементы матрицы А заменены соответствующими элементами матрицы В:</p> $v_2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/c^i}, \quad \lambda_*^i = v_2 \cdot \frac{1}{c^i} = \frac{1}{c^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/c^i}, \quad (3.49)$ <p>т.е. оптимальная смешанная стратегия первого игрока находится как решение задачи второго игрока. Содержательно это означает, что в стремлении максимизировать потенциальный эффект портфеля инноваций, оперируют стоимостными характеристиками проектов; последнее вполне соответствует интуитивным представлениям об оптимальном способе действия при формировании портфеля инноваций и управлении им. Действительно, ресурсы, выделяемые на нововведения, оправданы лишь в той мере, в какой они приводят к достижению намеченной цели.</p>
<p>С. 330.</p> <p>Формування портфеля обмежене розміром виділених засобів і природою наявних ресурсів. Малоймовірно, що на реалізацію нововведення будуть виділені додаткові засоби (якщо тільки мова не йде про унікальний, надзвичайно перспективний проект) [261].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 261.</p> <p>Формирование портфеля ограничено размером выделенных средств и природой наличных ресурсов. Маловероятно, что на реализацию новшества будут выделены дополнительные средства (если только речь не идет о каком-то уникальном, чрезвычайно перспективном проекте).</p>
<p>С. 330.</p> <p>У випадку, коли пріоритетною визнана проблема мінімізації витрат у формуванні стану економічної безпеки, то оптимальні стратегії знаходять за таким алгоритмом:</p> $v_1 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad \mu_*^i = v_1 \cdot \frac{1}{E^i} = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad (5.39)$	<p>С. 261.</p> <p>Если же по каким-то соображениям приоритетной признана проблема минимизации затрат, то оптимальные стратегии находятся по формулам</p> $v_1 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad \mu_*^i = v_1 \cdot \frac{1}{E^i} = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad (3.50)$
<p>С. 331.</p> <p>З таблиці 5.1 видно, що знайдені співвідношення принципово однаково визначають оптимальні пропорції розподілу засобів, однак кращим є підхід, при якому як пріоритетний критерій</p>	<p>С. 262–263.</p> <p>Видно, что найденные соотношения принципиально одинаково определяют оптимальные пропорции распределения средств, однако нам более предпочтительным представляется подход, при</p>

<p>формування портфеля вибирається максимізація ефекту, оскільки метою здійснення інноваційної діяльності є одержання найбільшого ефекту від всіх вкладених у цей напрямок діяльності засобів. Характер і точність отриманих результатів істотно залежать від якості вихідної інформації. Так, якщо числові характеристики визначені практично правильно, то в результаті рішення теоретико-ігрової моделі одержуємо кількісні підтвердження конкретних керівних імпульсів до оптимальної дії. Коли ж оцінки відтворюють лише основні тенденції щодо кількісних характеристик окремих проєктів, то можливим є отримання лише якісних результатів та формування загальних керівних імпульсів.</p> <p>Ідея застосування апарата теорії ігор щодо дослідження інноваційних процесів у цілому та формування стану економічної безпеки підприємства на основі інноваційного портфеля зокрема представляється нам досить плідною і перспективною узагальненою методологією прийняття рішень в умовах конфлікту, при цьому варто не обмежуватись лише безкоаліційними іграми, а використати інструментарій теорії кооперативних ігор.</p>	<p>котром в качестве приоритетного критерия формирования портфеля выбирается максимизация эффекта, поскольку целью осуществления инновационной деятельности является получение наибольшего эффекта от все вложенных в это направление деятельности средств. Характер и точность полученных результатов существенно зависят от качества исходной информации. Так, если числовые характеристики определены практически верно, то в результате решения теоретико-игровой модели получаем количественные результаты, конкретное руководство к оптимальному действию. Когда же оценки улавливают лишь основные тенденции сочетания количественных характеристик отдельных проєктов, то получают лишь качественные результаты, общее руководство к действию.</p> <p>Идея применения аппарата теории игр к исследованию инновационных процессов в целом и формированию портфеля инноваций в частности представляется нам достаточно плодотворной и перспективной, если рассматривать теорию игр как общую методологию принятия решений в условиях конфликта и не ограничиваться лишь бескоалиционными играми. Так, при формировании портфеля инноваций можно использовать и инструментарий теории кооперативных игр, должным образом интерпретировав ее основные понятия.</p>
<p>С. 332–333.</p>	<p>С. 263–264.</p>
<p>Класична кооперативна гра являє собою математичну модель економічної ситуації, умови якої допускають укладання угод про спільні стратегії економічної діяльності. Учасники економічного процесу, вступаючи, якщо це необхідно і доцільно, у певні відносини один з одним, одержують обмірювані в одних одиницях виграти, які згодом можуть бути перерозподілені між ними. При цьому передбачається, що індивідуальні переваги учасників враховані таким чином, що для будь-якої пари учасників корисності передаються без їхньої кількісно-чисельної зміни, тобто є трансферабельними. Формалізовано класична кооперативна гра може бути задана впорядкованою трійкою I, σ, v; де $I = \{1, 2, \dots, k\}$ – кінцева множина гравців; $\sigma = \{SS \subseteq I\}$ – сукупність підмножин множини I – коаліційна структура на множині гравців; v – дійснозначна функція, визначена на коаліційній структурі $\sigma: v: \sigma \rightarrow R$, що має властивість $v(\emptyset) = 0$ – характеристична функція гри. Зазвичай коаліційна структура σ збігається з множиною всіх підмножин множини гравців $\sigma = 2^I$, однак у загальному випадку її конкретний вид може бути різним залежно від внутрішньої структури об'єднання гравців і зовнішніх факторів. Задля урахування доцільності об'єднання у коаліцію окремих гравців на засадах отримання певного виграшу характеристична функція гри побудована за суперадитивною моделлю такого виду [261]:</p> $v(S \cup T) \geq v(S) + v(T), \quad S, T \in \sigma, \quad S \cap T = \emptyset \quad (5.40)$	<p>Классическая кооперативная игра представляет собой математическую модель экономической ситуации, условия которой допускают заключение соглашений о совместных стратегиях поведения. Участники экономического процесса, вступаая, если это необходимо и целесообразно, в определенные отношения друг с другом, получают измеренные в одних единицах выигрыши, которые впоследствии могут быть перераспределены между ними. При этом предполагается, что индивидуальные предпочтения участников отмасштабированы таким образом, что для любой пары участников полезности передаются без их численного изменения, т.е. являются трансферабельными.</p> <p>Формально классическая кооперативная игра задается упорядоченной тройкой I, σ, v, где $I = \{1, 2, \dots, k\}$ — конечное множество участников игры (игроков), $\sigma = \{SS \subseteq I\}$ — совокупность подмножеств множества I - коалиционная структура на множестве игроков, v - вещественнозначная функция, определенная на коалиционной структуре $\sigma: v: \sigma \rightarrow R$, обладающая свойством $v(\emptyset) = 0$ - характеристическая функция игры. Обычно полагают, что коалиционная структура σ совпадает с множеством всех подмножеств множества игроков: $\sigma = 2^I$, однако в общем случае ее конкретный вид может быть различным; он определяется как внутренним устройством сообщества игроков, так и какими-то внешними причинами.</p> <p>Характеристическая функция игры обычно предполагается супераддитивной:</p>

<p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	$v(S \cup T) \geq v(S) + v(T), \quad S, T \in \sigma, \quad S \cap T = \emptyset; \quad (3.51)$
<p>С. 333.</p> <p>Модельні співвідношення, що є аналогом (5.40), виконуються для будь-якого числа коаліцій, що не перетинаються як множини, і тому:</p> $v(I) \geq \sum_{i \in I} v(\{i\}) \quad (5.41)$ <p>Якщо формалізований запис (5.41) має вигляд строгої нерівності кооперативна гра є суттєвою в іншому випадку – несуттєвою. Найбільший інтерес із погляду дослідження і можливого практичного застосування представляють суттєві ігри, у яких гравці дійсно мають мотиви до утворення коаліцій і укладання угод. Передбачається, що при розподілі корисності, наявної в розпорядженні множини гравців I кожний його член $i \in I$ одержує вигравш x^i, тоді результат розподілу цілком визначається вектором $x = \{x^1, x^2, \dots, x^k\} \in R^k$ при цьому, в кожному розподілі можлива реалізація лише того вектора, який задовольняє обмеженням, що впливають із умов розподілу, при яких для кожного гравця $i \in I$ визначене мінімальне значення вигравшу $v(\{i\})$, яке він може собі гарантувати. Оскільки жодного гравця неможливо змусити задовольнитися меншим, ніж він може забезпечити собі, діючи самостійно і не піклуючись про згоду від інших гравців, у якості прийнятних розглядаються тільки індивідуально-раціональні розподіли, тобто такі вектори $x \in R^k$, що задовольняють умові:</p> $x^i \geq v(\{i\}), \quad i \in I \quad (5.42)$ <p>Настільки ж обґрунтованою є і вимога колективної раціональності:</p> $x(I) = \sum_{i \in I} x^i = v(I) \quad (5.43)$	<p>С. 264–265.</p> <p>Соотношения, аналогичные (3.51), выполняются для любого числа непересекающихся коалиций и потому</p> $v(I) \geq \sum_{i \in I} v(\{i\}). \quad (3.52)$ <p>При выполнении строгого неравенства</p> $v(I) > \sum_{i \in I} v(\{i\}) \quad (3.53)$ <p>кооперативная игра называется существенной, в противном случае - несущественной; наибольший интерес с точки зрения исследования и возможного практического применения представляют существенные игры, в которых игроки действительно имеют побудительные мотивы к образованию коалиций и заключению соглашений.</p> <p>Предполагается, что при распределении полезности, имеющейся в распоряжении сообщества игроков I каждый его член $i \in I$ получает выигрыш x^i, тогда результат распределения вполне определяется вектором $x = \{x^1, x^2, \dots, x^k\} \in R^k$. Ясно, что всякий раз в условиях конкретного распределения возможна реализация не произвольного вектора полезностей, а лишь того, который удовлетворяет ограничениям, вытекающим из условий распределения.</p> <p>Так, для каждого игрока $i \in I$ определено минимальное значение выигрыша $v(\{i\})$, который он может себе гарантировать. Поскольку ни одного игрока невозможно заставить довольствоваться меньшим, чем он может обеспечить себе, действуя самостоятельно и не заботясь о согласии остальных игроков, в качестве приемлемых рассматриваются только индивидуально - рациональные распределения, т.е. векторы $x \in R^k$, удовлетворяющие условию:</p> $x^i \geq v(\{i\}), \quad i \in I. \quad (3.54)$ <p>Столь же обоснованным является и требование коллективной рациональности:</p> $x(I) = \sum_{i \in I} x^i = v(I); \quad (3.55)$
<p>С. 334.</p> <p>У випадку, коли $x(I) < v(I)$, існує розподіл корисностей x^i, при якому кожний гравець $i \in I$ одержить більше, ніж його частка x^i при розподілі x і тому, розподіл x природно вважати не вигідним і тому недоцільним для практичної реалізації. Таким чином, розподіл корисностей, які реально можуть здійснитися, формалізовано ідентифікується множиною такого вигляду [261]:</p> $H(v) = \left\{ x \in R^k \mid \sum_{i \in I} x^i = v(I), x^i \geq v(\{i\}, i \in I) \right\}. \quad (5.44)$	<p>С. 265.</p> <p>в случае, когда $x(I) < v(I)$, существует распределение полезностей x^i, при котором каждый игрок $i \in I$ получит больше, чем его доля x^i при распределении x; распределение x естественно считать невыгодным и потому нереализуемым.</p> <p>Таким образом, распределения полезностей, которые реально могут осуществиться, составляют множество</p> $H(v) = \left\{ x \in R^k \mid \sum_{i \in I} x^i = v(I), x^i \geq v(\{i\}, i \in I) \right\}, \quad (3.56)$

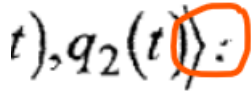
<p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 334.</p>	<p>С. 265–266.</p>
<p>Кожен елемент множини (5.44) визначається як поділ і ціль гри складається у знаходженні поділу $x \in H(v)$, що являє собою «справедливий», тобто оптимальний (за певними ознаками) розподіл суми $v(I)$ між гравцями. В рамках дисертаційного дослідження, цінність теорії кооперативних ігор полягає у великій ідейній ємності прийнятих у ній принципів оптимальності, що поки не одержали широкого практичного застосування, можливо, внаслідок традиційної специфічності і обмеженості досліджуваних цією теорією завдань. Разом з тим, наділивши основні теоретико-ігрові поняття досить широким змістовно-економічним смислом, можна поширити принципи оптимальності теорії кооперативних ігор на формальну схему загального завдання прийняття рішень щодо формування стану економічної безпеки підприємства на засадах оптимальності заходів активізації його інноваційного розвитку.</p>	<p>елементи якого називаються дележами. Цель игры состоит в нахождении дележа $x \in H(v)$, который представляет собой «справедливое», т.е. оптимальное в том или ином смысле распределение суммы $v(I)$ между игроками.</p> <p>Ценность теории кооперативных игр как раз и состоит в большой идейной емкости принятых в ней принципов оптимальности, которые пока не получили широкого распространения и практического применения, возможно, вследствие узости и специфичности традиционно изучаемых этой теорией задач. Вместе с тем, наделив основные теоретико-игровые понятия достаточно широким содержанием, можно распространить принципы оптимальности теории кооперативных игр на формальную схему общей задачи принятия решений и использовать ее, в том числе, и в решении проблемы оптимального сочетания новшеств.</p>
<p>С. 334–335.</p>	<p>С. 266.</p>
<p>При формуванні інноваційного портфеля з наявних Парето-оптимальних альтернатив $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ можна розглядати окремі інноваційні проекти, що конкурують між собою, як самостійних гравців $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\} = I$. Тоді за вигравш окремого гравця (проекту) P^j приймемо величину сукупного потенційного прибутку E^j або величину витрат C^j, де обидві характеристики мають необхідні властивості співвимірюваності і трансферабельності [261]. У такій детермінації інноваційний портфель – комплекс заходів реалізації інноваційного розвитку (інноваційних проектів), прийнятих до розробки і впровадження $\Pi = \{P^{j_1}, P^{j_2}, \dots, P^{j_r}\} \subseteq \bar{P}_{opt}$ ми будемо інтерпретувати як коаліцію гравців, що являє собою сукупність комплексів проектів, які реально можуть бути складені і реалізовані в існуючих умовах господарської діяльності задля формування стану економічної безпеки підприємства. При цьому вигравш кожної коаліції агрегований потенційний ефект портфеля $E^{II} = E(\Pi)$.</p> <p>Шкарлет неправильно переклав термін «трансферабельність» (від англ. transfer) як «трансферабельність». Від слова «фара»?</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Так, применительно к задаче формирования портфеля инноваций из имеющихся Парето – оптимальных альтернатив $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\}$ можно рассматривать отдельные инновационные проекты, конкурирующие между собой, как самостоятельных игроков: $\bar{P}_{opt} = \{P^1, P^2, \dots, P^k\} = I$. За выигрш отдельного игрока (проекта) P^j примем величину совокупной потенциальной прибыли E^j (возможно также характеризовать состояние игрока величиной затрат C^j; в этом случае все понятия и формулировки должны быть соответствующим образом модифицированы); обе эти характеристики обладают необходимыми свойствами соизмеримости и трансферабельности. В такой трактовке портфель инноваций – комплекс проектов, принятых к разработке и реализации: $\Pi = \{P^{j_1}, P^{j_2}, \dots, P^{j_r}\} \subseteq \bar{P}_{opt}$ естественно интерпретировать как коалицию игроков. Коалиционная структура σ представляет собой совокупность комплексов проектов, которые реально могут быть составлены и реализованы в существующих условиях хозяйственной деятельности. Выигрш каждой коалиции суть агрегированный потенциальный эффект портфеля $E^{II} = E(\Pi)$.</p>

<p>С. 335.</p>	<p>С. 267–268.</p>
<p>Враховуючи складність управління портфелем проектів як засобів активізації інноваційного розвитку підприємства у порівнянні з керуванням окремими нововведеннями, зауважимо, що об'єднання і спільна реалізація проектів виправдані лише коли сукупний ефект від реалізації комплексу проектів перевищує суму ефектів від реалізації окремих проектів (відповідно витрати на реалізацію портфеля інновацій менші суми витрат на реалізацію окремих проектів), тобто характеристична функція гри має властивість суперадитивності (субадитивності для витрат) $E(\Pi_1 \cup \Pi_2) \geq E(\Pi_1) + E(\Pi_2)$, $\Pi_1 \cap \Pi_2 = \emptyset$, а сама гра є суттєвою</p> $(E(P_{opt}) > \sum_{j=1}^k E^j)$ <p>Ефект кожного проекту в складі портфеля інноваційної політики являє собою k-мірний вектор, що має назву – поділ. На основі розподілу ресурсів залежно від величини потенційного ефекту, можемо побудувати оптимальні в тому або іншому смислі поділи і відповідно до отриманого результату розподіляти ресурси між проектами. Але проблема побудови оптимального поділу, що представляє собою результат гри, тривіально вирішується лише для несуттєвої гри, у якій припустимий поділ є єдиним. У кожній суттєвій грі множина поділів безкінечна і порівняння її елементів може відбуватися відповідно до різних уявлень про параметри оптимальності. Відповідно до класичної теорії ігор зазвичай різні поділи з множини $H(v)$ порівнюються та аналізуються за допомогою відношень домінування за таким формалізованим алгоритмом: поділи $x, y \in H(v)$ пов'язані відношенням домінування по коаліції $S \in \sigma$ (поділ x домінує над поділом y по коаліції $S \in \sigma$): $x >_S y$, якщо [261]:</p> $\begin{cases} x(S) = \sum_{i \in S} x^i = v(S) \\ \forall i \in S x^i > y^i \end{cases} \quad (5.45)$ <p>Зображення формул в дисертації скривлене.</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Имея в виду сложность управления портфелем проектов по сравнению с управлением отдельными нововведениями, будем полагать, что объединение и совместная реализация проектов оправданы лишь в том случае, когда совокупный эффект от реализации комплекса проектов превосходит сумму эффектов от реализации отдельных проектов (соответственно затраты на реализацию портфеля инноваций меньше суммы затрат на реализацию отдельных проектов), т.е. характеристическая функция игры обладает свойством суперадитивности:</p> $E(\Pi_1 \cup \Pi_2) \geq E(\Pi_1) + E(\Pi_2), \Pi_1 \cap \Pi_2 = \emptyset \quad (3.57)$ <p>(соответственно, субаддитивности), а сама игра является существенной:</p> $E(P_{opt}) > \sum_{j=1}^k E^j \quad (3.58)$ <p>Дележ представляет собой k-мерный вектор, характеризующий эффект каждого проекта в составе портфеля проектов. Считая обоснованной целесообразность распределения ресурсов в зависимости от величины потенциального эффекта, можно построить оптимальные в том или ином смысле дележи и в соответствии с полученным результатом распределять ресурсы между проектами.</p> <p>Проблема построения оптимального дележа, представляющего собой результат игры, тривиально разрешима для незначительной игры, в которой допустимый дележ является единственным. В каждой существенной игре множество дележей бесконечно и сравнение его элементов, имея сложный характер, может исходить из различных представлений об оптимальности.</p> <p>Возвращаясь к обозначениям классической теории игр, отметим, что традиционно различные дележи из множества $H(v)$ сравниваются и анализируются с помощью отношения доминирования. Говорят, что дележи $x, y \in H(v)$ связаны отношением доминирования по коалиции $S \in \sigma$ (делег x доминирует над дележем y по коалиции $S \in \sigma$): $x >_S y$, если</p> $\begin{cases} x(S) = \sum_{i \in S} x^i \leq v(S) \\ \forall i \in S x^i > y^i \end{cases} \quad (3.59)$
<p>С. 335–336.</p>	<p>С. 268.</p>
<p>Домінування по коаліції $S \in \sigma$ відображає перевагу, що віддає ця коаліція поділу x в порівнянні з поділом y. Перша з умов системи (5.45) означає, що поділ x повинен бути, насамперед, реалізований зусиллями лише цієї коаліції; друга умова відбиває необхідність одноголосної переваги усіх членів коаліції. Поділ x домінує над поділом y: $x >_S y$, якщо $\exists S \in \sigma : x >_S y$, при цьому множина недовідомуючих поділів кооперативної гри складає її ядро – $C_o(v)$, а коли всі коаліції гравців є допустимими, ядро позначається – $C(v)$. Цінність такого визначення полягає в тому, що гра природно повинна</p>	<p>Доминирование по коалиции $S \in \sigma$ выражает предпочтение, отдаваемое этой коалицией дележу x по сравнению с дележом y. Первое из условий в определении доминирования означает, что дележ x должен быть, прежде всего, реализуемым усилиями лишь этой коалиции; второе условие отражает необходимость единогласия в предпочтении со стороны всех членов коалиции. Дележ x доминирует над дележем y: $x >_S y$, если $\exists S \in \sigma : x >_S y$; множество недоминируемых дележей кооперативной игры составляет ее $C_o(v)$-ядро. В случае, когда все коалиции игроков являются допустимыми, ядро обо-</p>

<p>приводити до розподілу з ядра. Якщо такий розподіл корисності отриманий, то він має властивість стійкості і в жодній коаліції гравців не буде причин анулювати вже укладені угоди. Стосовно до завдання формування інноваційного портфеля у контексті активізації інноваційного розвитку та формування на його засадах стану економічної безпеки підприємства – це означає, що жодна множина проектів не дасть більшого ефекту, ніж у разі їхньої комплексної реалізації. Зазначимо, що такий розподіл ефектів узгоджується з уявленням про «справедливість» та раціональний спосіб дії у менеджменті.</p>	<p>значається через $C(v)$.</p> <p>Ценность этого определения состоит в идее, что игра естественным образом должна приводить к распределению из ядра. Если такое распределение полезности получено, то оно обладает свойством устойчивости: ни у одной коалиции игроков не будет побудительных причин аннулировать уже заключенные соглашения и стремиться к организации новых сделок. Применительно к задаче формирования портфеля инноваций это означает, что никакое множество проектов, будучи отделенным от остальных, не даст большего эффекта, чем в ситуации их комплексной реализации. Очевидно, что такое распределение эффектов согласуется с представлением о «справедливости», т.е. о рациональном способе действия.</p>
<p>С. 336.</p>	<p>С. 268–269.</p>
<p>У розвиток вищевикладеного додамо, що в теорії кооперативних ігор досить розповсюдженим і цікавим з теоретичної та прикладної точок зору є ще один принцип «справедливого поділу», а саме вектор Шеплі [167, 172], що ставить у відповідність кожній кооперативній грі I, v (за умови, що коаліційна структура σ співпадає з множиною всіх підмножин множини гравців) вектор $\Phi(v) = \{\Phi^1(v), \Phi^2(v), \dots, \Phi^k(v)\}$, компоненти якого інтерпретуються як корисності, що одержуються гравцями. На відміну від довільних розподілів із ядра C, що генеруються гравцями та їхніми коаліціями у відповідності до власних уявлень про оптимальність, вектор Шеплі являє собою зовнішнього арбітра, який більшою мірою узгоджується зі специфікою інноваційної діяльності, де рішення про формування інноваційного портфеля і його склад приймається керівним органом підприємства, що має відповідні повноваження [261]. Суттєвою перевагою вектора Шеплі є його існування в одиночному екземплярі в кожній кооперативній грі, на відміну від ядра C, що має властивість множинності і вимагає виконання досить жорстких умов збалансованості гри для його існування.</p> <p>Покликання [167, 172] – це ті самі, що й у дисертації Сілкиної [113, 121]. Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>В теории кооперативных игр достаточно распространенным, интересным с теоретической и практической точек зрения является еще один принцип «справедливого дележа» - вектор Шепли [113, 121], который ставит в соответствие каждой кооперативной игре I, v (коалиционная структура σ предполагается совпадающей с множеством всех подмножеств множества игроков) вектор $\Phi(v) = \{\Phi^1(v), \Phi^2(v), \dots, \Phi^k(v)\}$, компоненты которого интерпретируются как полезности, получаемые игроками. В отличие от произвольных распределений из C - ядра, вырабатываемых собственно игроками и их коалициями в соответствии с их представлениями о «разумности», вектор Шепли предлагается некоторым внешним арбитром, что в большей степени согласуется со спецификой инновационной деятельности, где решение о формировании портфеля инноваций и его составе принимается управляющим органом, на то уполномоченным. Достоинством вектора Шепли является его существование и единственность в каждой кооперативной игре в отличие от C - ядра, которое обладает свойством множественности и требует выполнения достаточно жестких условий сбалансированности игры для его существования.</p>
<p>С. 336–337.</p>	<p>С. 269–270.</p>
<p>Вектор Шеплі визначається аксіоматично за допомогою чотирьох правил, які визначають детермінанти справедливого поділу, а саме:</p> <p>1. Симетрія:</p> $\Phi^i(v) = \Phi^{\pi(i)}(v) \quad (5.46)$ <p>де π - довільна перестановка гравців ($\pi: I \rightarrow I$ - автоморфізм), $\pi(i)$ - образ гравця $i \in I$ при перестановці π.</p> <p>2. Оптимальність:</p>	<p>Вектор Шепли определяется аксиоматически через четыре аксиомы, воплощающие представления о справедливом дележе.</p> <p>Аксиома симметрии:</p> $\Phi^i(v) = \Phi^{\pi(i)}(v), \quad (3.60)$ <p>где через π обозначена произвольная перестановка игроков ($\pi: I \rightarrow I$ - автоморфизм), $\pi(i)$ - образ игрока $i \in I$ при перестановке π.</p> <p>Аксиома оптимальности по Парето:</p>

$\sum_{i \in I} \Phi^i(v) = v(I) \quad (5.47)$ <p>3. Ефективність: якщо для будь-якої коаліції $S \in \sigma$ виконується рівність $v(S \cup \{i\}) = v(S)$, то:</p> $\Phi^i(v) = 0 \quad (5.48)$ <p>4. Агрегація: якщо характеристична функція гри $\langle I, v \rangle$ дорівнює сумі характеристичних функцій ігор $\langle I, u \rangle$ і $\langle I, w \rangle$ і для будь-якої коаліції $S \in \sigma$ справедлива рівність: $v(S) = u(S) + w(S)$, то</p> $\Phi^i(v) = \Phi^i(u + w) = \Phi^i(u) + \Phi^i(w) \quad (5.49)$ <p>Семантичне тлумачення вектора Шеплі має такий вигляд: «Гравці домовилися зустрітися в певному місці в обговорений час. Через випадкові відхилення всі вони будуть прибувати в різні моменти часу, але виграш кожного гравця не залежить від того, у якій послідовності вони прибувають (аксіома симетрії). Якщо певний із гравців у кожену коаліцію вносить не більше того, скільки він може виграти поодиночі, то його приєднання до будь-якої коаліції не міняє по суті виграшу цієї коаліції; при розподілі загального виграшу на частку таких гравців нічого не виділяється і нічого з них не стягується (аксіома ефективності). Також передбачається, що при участі гравців у двох іграх їхні виграші в окремих іграх повинні додаватися (аксіома агрегації)». Всі ці вимоги цілком узгоджуються з уявленням про справедливий поділ.</p>	$\sum_{i \in I} \Phi^i(v) = v(I) \quad (3.61)$ <p>Аксиома ефективності: если для любой коалиции $S \in \sigma$ выполняется равенство $v(S \cup \{i\}) = v(S)$, то</p> $\Phi^i(v) = 0 \quad (3.62)$ <p>Аксиома агрегации: если характеристическая функция игры $\langle I, v \rangle$ равна сумме характеристических функций игр $\langle I, u \rangle$ и $\langle I, w \rangle$, т.е. для любой коалиции $S \in \sigma$ справедливо равенство: $v(S) = u(S) + w(S)$, то</p> $\Phi^i(v) = \Phi^i(u + w) = \Phi^i(u) + \Phi^i(w) \quad (3.63)$ <p>Если отвлечься от формального аксиоматического определения, то вектору Шепли можно дать следующее формальное истолкование. Игроки условились встретиться в определенном месте в оговоренное время. Из-за случайных отклонений все они будут прибывать в различные моменты времени, но выигрыш каждого игрока не зависит от того, в какой последовательности они прибывают (аксиома симметрии). Если какой-то из игроков в каждую коалицию вносит не более того, сколько он может выиграть в одиночку, то его присоединение к любой коалиции не меняет по существу выигрыша этой коалиции; при разделе общего выигрыша на долю таких игроков ничего не выделяется и ничего с них не взимается (аксиома эффективности). Также предполагается, что при участии игроков в двух играх их выигрыши в отдельных играх должны складываться (аксиома агрегации). Все эти требования вполне согласуются с представлением о справедливом дележе.</p>
<p>С. 337.</p>	<p>С. 270.</p>
<p>Наведена система аксіом є несуперечливою і повною в тому розумінні, що для кожної кооперативної гри $\langle I, v \rangle$ існує єдиний вектор $\Phi(v)$, що задовольняє цю систему правил, і компоненти якого розташовані таким чином [261]:</p> $\Phi^i(v) = \sum_{\{s i \in s \subseteq I\}} \frac{(s - 1)!(k - s)!}{k!} [v(S) - v(S \setminus \{i\})], \quad i \in I \quad (5.50)$ <p>Таким чином гравцеві $i \in I$ вектор Шеплі ідентифікує математичне очікування його маргінального прибутку $[v(S) - v(S \setminus \{i\})]$, що береться по всіх коаліціях $S \in \sigma$ (теоретично – усереднене значення його внеску у виграш кожної коаліції гравців).</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Известно, что приведенная система аксиом является непротиворечивой и полной в том смысле, что для каждой кооперативной игры $\langle I, v \rangle$ существует единственный вектор $\Phi(v)$, удовлетворяющий этой системе аксиом. Его компоненты находятся по формуле</p> $\Phi^i(v) = \sum_{\{s i \in s \subseteq I\}} \frac{(s - 1)!(k - s)!}{k!} [v(S) - v(S \setminus \{i\})], \quad i \in I \quad (3.64)$ <p>т.е. игроку $i \in I$ вектор Шепли приписывает математическое ожидание его маргинальной прибыли $[v(S) - v(S \setminus \{i\})]$, взятое по всем коалициям $S \in \sigma$, усредненное значение его вклада в выигрыш каждой коалиции игроков.</p>
<p>С. 338.</p>	<p>С. 271–272.</p>
<p>Застосування аксіоматики і вектора Шеплі до проблеми формування інноваційного портфеля у контексті формування на його засадах стану економічної безпеки підприємства дозволяє оцінити значимість кожного з засобів реалізації засад активізації інноваційного розвитку його внеском у кожний комплекс проектів, побудувати вектор</p>	<p>Применение аксиоматики и вектора Шепли к проблеме формирования портфеля инноваций позволяет оценить значимость каждого инновационного проекта его вкладом в каждый комплекс проектов, построить вектор эффектов $\{E_*^1, E_*^2, \dots, E_*^k\}$ и в соответствии с величиной эффектов распределить ресурсы между проектами,</p>

<p>ефектів $\{E_*^1, E_*^2, \dots, E_*^k\}$ і відповідно до величини ефектів розподілити ресурси між проектами, наприклад, аналогічно (5.38).</p> <p>Потенційний сукупний ефект від реалізації інноваційного портфеля підприємства у контексті формування на його засадах стану економічної безпеки і витрати на його реалізацію кількісно відбивають дві найбільш істотні риси інноваційної діяльності: її спрямованість на досягнення глобальних стратегічних цілей функціонування і розвитку та одночасна наявність певних меж витрат, які необхідно «переступити», щоб здійснити нововведення. Відповідно до цього формування стану економічної безпеки підприємства саме на засадах інноваційного розвитку, що закладена в основу інноваційного підприємництва традиційно вважається одним з найбільш ризикованих видів господарської діяльності і вимагає вміння приймати управлінські рішення в умовах невизначеності і ризику. Тому поряд з ефективністю і вартісними параметрами, найважливішою характеристикою окремих заходів активізації інноваційного розвитку та інноваційного портфеля є показник надійності або рівень ризику інноваційного проекту (інноваційного портфеля). У найбільш загальному випадку під ризиком розуміється невизначеність (неоднозначність) результатів у майбутньому, зумовлена невизначеністю (неоднозначністю) самого цього майбутнього.</p>	<p>наприклад, по формулам, аналогічним (3.49). Можливо, при моделюванні динаміки інноваційних процесів можливо застосування і інших теоретико-ігрових принципів оптимальності, таких як рішення по Нейману -Моргенштерну (Н-М - рішення), n-ядро і т.д.</p> <p>Потенціальний сукупний ефект отриманий від реалізації інновації і витрати на її реалізацію кількісно відбивають дві найбільш суттєві риси інноваційної діяльності: її спрямованість на досягнення глобальних стратегічних цілей стабільного функціонування і розвитку і наявність певних порогів витрат, які необхідно «переступити», щоб здійснити нововведення. Ще однією особливістю інноваційних процесів є їх ймовірнісний характер: не всяка почата програма досліджень і розробок має шанси на успіх, не кожна впроваджувана технологія дійсно підвищує ефективність виробництва, не кожному новому продукту гарантований успіх на ринку, особливо в нових умовах створення або освоєння. Інноваційне підприємництво традиційно вважається одним з найбільш ризикованих видів господарської діяльності і вимагає вміння приймати управлінські рішення в умовах невизначеності і ризику.</p> <p>Як наслідок, поряд з ефективністю і стоимісними параметрами, важливішою характеристикою окремих інноваційних проектів і портфеля інновацій є показник надійності або рівень ризику проекту (портфеля). В загальному сенсі під ризиком розуміється невизначеність (неоднозначність) результатів в майбутньому, зумовлена невизначеністю (неоднозначністю) самого цього майбутнього.</p>
<p>С. 338–339.</p>	<p>С. 272.</p>
<p>У сучасній науці методам аналізу і оцінки ризиків присвячена велика кількість наукової, методологічної, навчальної літератури [32, 33, 34, 55, 70, 161, 238, 239], у якій ризики змістовно описуються і класифікуються за різними ознаками, що дозволяє говорити про виникнення нового напрямку наукових досліджень – теорії ризиків: синтетичної дисципліни, що органічно включає в себе методи системного аналізу, теорії оптимального управління, дослідження операцій, теорії ймовірностей. Оскільки умови функціонування економічного агента – його оточення формалізовано детермінується моделлю ситуації (розділ 5.1, (5.1), (5.2), рис. 3.5, рис. 3.6), вважаємо за доцільне класифікувати ризики, зумовлені зовнішніми причинами, за напрямками, виділеними у цій складовій моделі економічного агента</p> $q(t) = \langle q(t), \theta(t) \rangle = \langle \langle q_1(t), q_2(t) \rangle, \theta(t) \rangle$ <p>Так, у складі зовнішніх ризиків можна виділити такі групи [261]:</p> <p>Доказом плагіату є неузгодженість відмінків у реченні «кількість наукової, методологічна, навчальна література» (в оригіналі – «обширная на-</p>	<p>В настоящее время методам анализа и оценки рисков посвящена обширная научная, методологическая, учебная литература [34, 53, 109, 171 и др.], в которой риски содержательно описываются и классифицируются по различным признакам, что позволяет говорить о возникновении нового направления научных исследований - теории рисков: синтетической дисциплины, органически включающей в себя методы системного анализа, теории оптимального управления, исследования операций, теории вероятностей. Применительно к инновационной деятельности общие положения этой теории сводятся к следующим основным моментам.</p> <p><...></p> <p>Поскольку условия функционирования экономического агента - его окружение формализовано описывается моделью ситуации (раздел 2.3), представляется целесообразным классифицировать риски, обусловленные внешними причинами, по направлениям, выделенным в этой составляющей модели экономического агента:</p> $q(t) = \langle q(t), \theta(t) \rangle = \langle \langle q_1(t), q_2(t) \rangle, \theta(t) \rangle$ <p>Так, в составе внешних рисков можно выделить следующие</p>

<p>учная, методологическая, учебная литература»).</p> <p>Покликання [32, 55, 161, 238] у дисертації Шкарлета – це покликання [34, 53, 109, 171] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання [33] – це: Василенко В.О. Антикризисное управління підприємством: Навч. посібник. Вид. 2-ге. – Київ: Центр навч. літератури, 2005; [34] – це: Василенко В.О., Шматько В.Г., Інноваційний менеджмент: навч. посібник. Видання 3-є. – Київ: Центр навч. літератури, 2005; [70] – це: Економіка й організація інноваційної діяльності: Підручник / О.І.Волков, М.П.Денисенко, А.П.Гречан та ін. – К.: ВД «Професіонал», 2004; [239] – це: Управління інноваціями (навчальний посібник) //за ред. А.І.Сухорукова. – Київ: Вид. дім Комп'ютерпрес, 2003; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Покликання [33, 34, 70, 239] додані неправильно.</p> <p>Покликання [261] фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>щизе групи:</p>
<p>С. 339.</p>	<p>С. 273.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ризик, пов'язаний з системою та її загально-економічними, політичними, соціальними коливаннями (у тому числі зміна господарської політики країни, зміна законодавства та ін.) – системний ризик; • ризик, пов'язаний з неточним прогнозом загальних тенденцій розвитку науки і техніки, динаміки галузі, у якій функціонує економічний агент і здійснюється проект – науково-технічний ризик; • ризик, пов'язаний з неточним прогнозом поведінки конкурентів і ділових партнерів, динаміки ринкового середовища. <p>Формально ці групи ризиків визначаються невідповідністю інформаційної гіпотези керівної підсистеми $\theta(t)$ дійсному стану зовнішнього середовища $q(t)=\langle q_1(t), q_2(t) \rangle$:</p> <p>Доказом плагіату є залишок скопійованих з дисертації Сілкиної двох крапок. У сілкиної насправді в кінці речення стоїть крапка, а над нею є якесь забруднення, яке Шкарлет сприйняв за справжню крапку. Фото з дисертації Г. Сілкиної:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • риск, связанный с системой и ее общеэкономическими, политическими, социальными колебаниями (в том числе изменение хозяйственной политики страны, изменение законодательства и т.д.) - системный риск; • риск, связанный с неточным прогнозом общих тенденций развития науки и техники, динамики отрасли, в которой функционирует экономический агент и осуществляется проект - научно-технический риск; • риск, связанный с неточным прогнозом поведения конкурентов и деловых партнеров, динамики рыночной среды. <p>Формально эти группы рисков определяются несоответствием информационной гипотезы управляющего органа $\theta(t)$ действительному состоянию внешней среды $q(t)=\langle q_1(t), q_2(t) \rangle$.</p>
<p>С. 339–340.</p>	<p>С. 273–274.</p>
<p>Ризики, що властиві суто інноваційному проекту, поділяються на зовнішні стосовно нього і внутрішні, характерні для нього. Структура зовнішніх ризиків проекту визначається ідентифікаційним модулем формалізованої ідентифікації</p>	<p>Риски, притущие собственно инновационному проекту, подразделяются на внешние по отношению к нему и внутренние, характерные для собственно проекта. Структура внешних по отношению к проекту рисков определяется идентификацией</p>

<p>підприємства як певного економічного агента $\langle X(t), A(t), Y(t) \rangle$ і його цільовою функцією (функціоналом) $f(t)=f(w(t), q(t))$ ($F_1^T - F_5^\infty$ – відповідно) (розділ 5.1, (5.1), (5.2)). Власне, інновація як структурний елемент інноваційного портфеля і засіб реалізації заходів активізації інноваційного розвитку у контексті формування стану економічної безпеки підприємства являє собою складну динамічну систему, не визначену за своїм результатом, насичену несподіваними ситуаціями на проміжних ділянках, що відбувається як важко прогнозований процес, з кожною стадією і фазою якого пов'язаний певний різновид ризику (рис 3.4), а кожному рівню ієрархічної системи інновацій відповідає власна форма ризику, величина якого прямо залежить від коефіцієнта новизни $\alpha_i, i = \overline{1,6}$.</p>	<p>ционным модулем формализованного описания экономического агента $\langle X(t), A(t), Y(t) \rangle$ и его целевой функцией (функционалом) $f(t)=f(w(t), q(t))$ ($F_1^T - F_5^\infty$ соответственно). $\langle \dots \rangle$</p> <p>Собственно инновация представляет собой сложную динамическую систему, неопределенный по своему исходу, насыщенный неожиданными ситуациями на промежуточных участках, трудно прогнозируемый процесс, с каждой стадией и фазой которого связана своя разновидность риска. И если воспользоваться построенной классификацией инноваций (рис. 2.11), то каждому слою в иерархической системе инноваций отвечает своя форма риска, величина которого напрямую зависит от коэффициента новизны $\alpha_i, i = \overline{1,6}$.</p>
<p>С. 340.</p>	<p>С. 274–275.</p>
<p>Ризику піддаються як потенційні ефекти інновації, так і її вартісні параметри, тому надійність проекту P^j можна оцінювати як умовною ймовірністю одержання бажаного ефекту при певних витратах ресурсів, так і умовною ймовірністю того, що розрахований ефект впровадження засад активізації інноваційного розвитку вимагає обумовлених витрат. Маючи на увазі пріоритет критерію максимізації ефекту в порівнянні з критерієм мінімізацією витрат, будемо вважати надійність проекту P^j як імовірність одержання ефекту кожного виду при фіксованих розмірах витрат, що формалізовано відобразимо так [261]:</p> $S_i^j = S_i^j(E_i^j) = P(E_i^j \geq E_i^* C^j \leq C^*), \quad i = \overline{1, m} \quad (5.51)$ <p>Доказом плагіату в дисертації С. Шкарлета є фраза «в порівнянні з критерієм мінімізацією витрат», де вже після перекладу російської фрази було вставлене слово «критерієм», але потім узгодження слів не було зроблене. Порівняємо з російським: «по сравнению с минимизацией затрат».</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Риску подвержены и потенциальные эффекты инновации, и ее стоимостные параметры и потому надежность проекта P^j можно оценивать и условной вероятностью получения желаемого эффекта при определенных затратах ресурсов, и условной вероятностью того, что рассчитанный эффект инновации потребует оговоренных затрат. Имея в виду отмечавшийся выше приоритет критерия максимизации эффекта по сравнению с минимизацией затрат, будем понимать надежность проекта P^j как вероятность получения эффекта каждого вида при фиксированных размерах затрат:</p> $S_i^j = S_i^j(E_i^j) = P(E_i^j \geq E_i^* C^j \leq C^*), \quad i = \overline{1, m} \quad (3.65)$
<p>С. 340.</p>	<p>С. 275.</p>
<p>Відповідно до (5.51) надійність формування стану економічної безпеки у контексті реалізації засад активізації інноваційного розвитку залежить не тільки від величини потенційного ефекту, але і від витрат. Протилежним аналогом показника надійності є показник ризику інноваційного розвитку, змістовно інтерпретований як імовірність того, що розрахований ефект від її впровадження не буде досягнутий (при заданих витратах), що відображується таким чином:</p> $R_i^j = 1 - S_i^j \quad (5.52)$ <p>Фахівцями прийнято [32, 55] поділяти множинну ризиків, що властиві інноваціям (а, відповідно,</p>	<p>отмечая при этом что надежность проекта зависит не только от величины потенциального эффекта, но и от затрат. Противоположно направленным аналогом показателя надежности является показатель риска проекта</p> $R_i^j = 1 - S_i^j \quad (3.66)$ <p>Вслед за С.В. Валдайцевым [34], будем под-</p>

<p>і заходам реалізації засад активізації інноваційного розвитку підприємства), на технічні та комерційні, при цьому для кожного з рівнів ієрархічної класифікації інновацій (рис. 3.4) характерний свій вид ризику (детально в [32, с. 12-17]).</p> <p>Покликання [32, 55] у дисертації Шкарлета – це покликання [34, 53] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання на справжнє джерело (дисертацію Сілкиної) відсутнє.</p>	<p>разделять риски, присущие собственно инновационному проекту, на технические и коммерческие, учитывая при этом, что для каждого слоя иерархической системы инноваций характерен свой вид риска.</p>
<p>С. 340.</p>	<p>С. 279–280.</p>
<p>Сукупний ризик впровадження засад активізації інноваційного розвитку у контексті формування стану економічної безпеки підприємства, що поєднує в собі окремі види технічних і комерційних ризиків, визначається не як арифметична сума окремих ризиків, а як інтегральний результат їхньої взаємодії. Як наслідок, загальна оцінка ризику інноваційної політики і кожного інноваційного проекту окремо може бути побудована через інтегральну складову вже проведених оцінок окремих видів ризику [55, с. 64-66] для об'єкта або процесу, якому властиві n видів ризику і який характеризується (з позицій ризикованості) параметрами (r_1, r_2, \dots, r_n).</p> <p>У якості універсального методу агрегації у єдиний інтегральний критерій приймається середньозважене зі степеневою функцією [261]:</p> $g_4(r_1, r_2, \dots, r_n) = (a_1(r_1)^b + a_2(r_2)^b + \dots + a_n(r_n)^b)^{1/b} \quad (5.53)$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Совокупный риск инновационного проекта, объединяющий в себе отдельные виды технических и коммерческих рисков, определяется не как арифметическая сумма отдельных рисков, а как интегральный результат их взаимодействия. Как следствие, общая оценка риска проекта может быть построена через интегральную составляющую уже проведенных оценок отдельных видов риска. В [53, с.64-66] предлагается следующая процедура построения общего показателя риска для объекта или процесса, которому присущи n видов риска и который характеризуется (с позиций рискованности) их найденными значениями (r_1, r_2, \dots, r_n).</p> <p>В качестве наиболее общего (практически универсального) метода агрегирования отдельных локальных показателей в единый интегральный критерий указывается взвешенное среднее со степенной функцией:</p> $g_4(r_1, r_2, \dots, r_n) = (a_1(r_1)^b + a_2(r_2)^b + \dots + a_n(r_n)^b)^{1/b} \quad (3.70)$
<p>С. 341.</p>	<p>С. 280.</p>
<p>Зміна єдиного параметра цієї залежності в діапазоні від $-\infty$ до $+\infty$ дозволяє описати безперервну множину агрегатів від найбільш оптимістичного до найбільш песимістичного, включаючи всілякі мультиплікативні агрегати і лінійні згортки. З окремих показників ризику, використовуючи вищенаведені формули, можна утворити показник технічного ризику проекту RT (або технічної надійності $ST=1-RT$), показник комерційного ризику RC (відповідно $SC=1-RC$) або консолідований показник ризику R.</p>	<p>Изменение единственного параметра этой зависимости в диапазоне от $-\infty$ до $+\infty$ позволяет описать непрерывное множество агрегатов от наиболее оптимистического (3.67) до самого песимистического (3.68), включая всевозможные мультипликативные агрегаты и линейные свертки. Из отдельных показателей риска, используя вышеприведенные формулы, можно образовать показатель технического риска проекта RT (или технической надежности $ST=1-RT$), показатель коммерческого риска RC (соответственно $SC=1-RC$) или консолидированный показатель риска R.</p>
<p>С. 341.</p>	<p>С. 282.</p>
<p>Урахування факторів невизначеності і ризику вносить певну специфіку у процес відбору інноваційних проектів як сукупності заходів активізації інноваційного розвитку щодо формування стану економічної безпеки підприємства. При детермінованому виборі оптимального складу засобів впровадження засад інноваційної політики, коли її ефективність у контексті формування стану еко-</p>	<p>Учет факторов неопределенности и риска вносит свою специфику в отбор оптимального нововведения. При детерминированном выборе оптимального нововведения, когда эффективность проекта оценивается по векторному критерию качества $\{E_1, E_2, \dots, E_m\}$, методологически безукоризненным средством анализа служит доминант-</p>

<p>номічної безпеки оцінюється за векторним критерієм якості $\{E_1, E_2, \dots, E_m\}$, методологічно бездоганним засобом аналізу є домінантний аналіз Парето. Його методично інтерпретацією у цьому випадку, є введення відносин домінування по імовірності, а саме: проект P^j домінує по імовірності проекту P^l, якщо для усіх видів ефектів імовірність того, що величина ефекту E_i перевищить певне задане граничне значення E_i^* для проекту P^l не менше, ніж аналогічна імовірність для проекту P^j, при цьому для деякого виду ефекту має місце строга системна нерівність [261]:</p> $P^j >_p P^l \Leftrightarrow \begin{cases} \forall i = \overline{1, m} & P(E_i^j \geq E_i^*) \geq P(E_i^l \geq E_i^*) \\ \exists i \in \{1, m\} & P(E_i^j \geq E_i^*) > P(E_i^l \geq E_i^*) \end{cases} \quad (5.54)$ <p>Зображення формул в дисертації скривлене. Неправильний машинний переклад російсько-го «введення відносин домінування» зробив спотворене українське «введення відносин домінування» у дисертації Шкарлета.</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>ний аналіз Парето. Его естественным распространением на ситуацию с рисками является введение отношения доминирования по вероятности: проект P^j доминирует по вероятности проект P^l, если для всех видов эффектов вероятность того, что величина эффекта E_i превысит некоторое заданное пороговое значение E_i^* для проекта P^j не меньше, чем аналогичная вероятность для проекта P^l, и для некоторого вида эффекта имеет место строгое неравенство:</p> $P^j >_p P^l \Leftrightarrow \begin{cases} \forall i = \overline{1, m} & P(E_i^j \geq E_i^*) \geq P(E_i^l \geq E_i^*) \\ \exists i \in \{1, m\} & P(E_i^j \geq E_i^*) > P(E_i^l \geq E_i^*) \end{cases} \quad (3.71)$
<p>С. 342.</p> <p>У випадку, коли ефективність проекту оцінюється величиною сукупного потенційного прибутку щодо його вкладу у формування стану економічної безпеки підприємства у процесі реалізації певних засад активізації інноваційного розвитку, проект P^j домінує по імовірності проекту P^l, якщо для будь-якого фіксованого значення потенційного прибутку E^* імовірність того, що потенційна прибутковість проекту P^j досягає значення E^*, не менша відповідної імовірності для проекту P^l, а при певних обставинах і перевищує її [261]:</p> $P^j >_p P^l \Leftrightarrow \begin{cases} \forall E^* & P(E^j \geq E^*) \geq P(E^l \geq E^*) \\ \exists E^* & P(E^j \geq E^*) > P(E^l \geq E^*) \end{cases} \quad (5.55)$ <p>Зображення формул в дисертації скривлене. Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 282.</p> <p>В случае, когда эффективность проекта оценивается величиной совокупной потенциальной прибыли, проект P^j доминирует по вероятности проект P^l, если для любого фиксированного значения потенциальной прибыли E^* вероятность того, что потенциальная прибыльность проекта P^j достигает значения E^* не меньше соответствующей вероятности для проекта P^l, а в некоторых ситуациях превосходит ее:</p> $P^j >_p P^l \Leftrightarrow \begin{cases} \forall E^* & P(E^j \geq E^*) \geq P(E^l \geq E^*) \\ \exists E^* & P(E^j \geq E^*) > P(E^l \geq E^*) \end{cases} \quad (3.72)$
<p>С. 342.</p> <p>В теоретичній інтерпретації повного збігу ймовірностей досягнення кожного потенційно можливого рівня ефективності формування стану економічної безпеки підприємства у контексті реалізації певних засад активізації інноваційного розвитку засоби такої реалізації, а саме: проекти P^j і P^l не відрізняються по параметрах ймовірності, але така ситуація є унікальною тому, що у прикладному аспекті повне домінування по імовірності зустрічається досить рідко. Тому для генерації оптимальних управлінських рішень щодо формування</p>	<p>С. 282–283.</p> <p>В случае полного совпадения вероятностей достижения каждого потенциально возможного уровня прибыльности проекты P^j и P^l не различимы по вероятности; ясно, что подобная ситуация является уникальной. Да и сама ситуация полного доминирования по вероятности встречается на практике достаточно редко и для выработки оптимальных управленческих решений приходится пользоваться другими критериями.</p>

<p>стану економічної безпеки підприємства доводиться користуватися іншими критеріями і методиками. Частіше інших застосовується критерій значення, що очікується. Він являє собою перехід від потенційних ефектів активізації інноваційного розвитку щодо формування на їх основі стану економічної безпеки підприємства до їх детермінантів, що є найбільш очікуваними. Формалізований вигляд критерію значення, що очікується, відображується таким чином: $F_i^j = S_i^j \cdot E_i^j$ (у визначеннях надійності та ризикованості складових інноваційного розвитку за формулами (5.51) і (5.52) відповідно) і використовується для відбору єдиного оптимального заходу активізації інноваційного розвитку підприємства з наявних альтернатив інноваційних проєктів, щодо формування стану його економічної безпеки.</p>	<p>Чаще других применяется критерий ожидаемого значения, обусловленный стремлением максимизировать ожидаемый доход. Этот критерий представляет собой естественный переход от строго детерминированной ситуации, условий полной определенности к ситуации с рисками, формально состоящий в переходе от потенциальных эффектов к ожидаемым:</p> $F_i^j = S_i^j \cdot E_i^j \quad (3.73)$ <p>Этот критерий используется в случае, когда приходится отбирать единственный оптимальный вариант новшества из имеющихся инновационных альтернатив.</p>
<p>С. 342–343.</p>	<p>С. 283–284.</p>
<p>Методом управління ризиком при формуванні економічної безпеки підприємства є його диверсифікація, яка реалізується за допомогою вибору не одного оптимального нововведення, а побудови інноваційного портфеля задля транзитивного розподілу загальної величини ризиків на декілька інноваційних проєктів. У цьому контексті необхідно відзначити, що існує два види ризиків: ризик окремих проєктів і ризик інноваційного портфеля в цілому, що у загальному випадку не є алгебраїчною сумою окремих проєктних ризиків (останнє можливе лише у тому випадку, коли різними є фактори, що впливають на величину ризику кожного проєкту) [86]. Однак завдання максимізації ефективності (прибутковості) інноваційного портфеля можна вважати протилежним завданням мінімізації ризику у процесі формування стану економічної безпеки підприємства. В такому аспекті методична формалізація відомого принципу «ризик проти прибутковості» може бути представлена як біматрична гра, рішення якої можна знайти за аналогом (5.36) і (5.37), де за самостійних гравців прийняті дві сторони інтересів керівної підсистеми підприємства: максимізація ефективності (прибутковості) і мінімізація ризику. При цьому матриця «гри щодо формування стану економічної безпеки підприємства на засадах активізації його інноваційного розвитку» має такий вигляд [261]:</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix}, B = (b_{ij}) = \begin{pmatrix} R^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & R^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & R^k \end{pmatrix} \quad (5.56)$ <p>Покликання [86] – це: Захарченко С. П. Кредитний ризик: оцінка та управління при фінансуванні інноваційних проєктів. Автореф. дис. канд. економ. н-к. – Х., 2004. https://nrat.ukrintei.ua/searchdb/?_token=SGevmluE0Z7iq0wU0PGA3MZMm0iXhSV03TKpJjo&typeSearch=okd&authorSearch=захарченко&specialistSearch=1&temaSearch=&textSearch=&dateFromSearch=&dateToSearch=&registrationNumberSearch=&sortOrder=registration_date&sortDir=desc&tab=big#a</p>	<p>Наиболее распространенным методом управления риском является диверсификация, реализуемая посредством выбора не одного оптимального новшества, а построения портфеля инноваций (подобно тому, как решается проблема согласования потенциальных результатов и затрат), что позволяет «разложить» общую величину риска на ряд проєктов. В связи с проблемой формирования портфеля инноваций с позиций согласования доходности и рискованности, необходимо отметить, что существует два вида рисков: риск отдельных проєктов и риск всего портфеля, который в общем случае не является алгебраической суммой отдельных проєктных рисков (последнее может иметь место только в том случае, когда различными являются факторы, влияющие на величину риска каждого проєкта). Однако в первом приближении задачу максимизации доходности портфеля (потенциальной или ожидаемой) можно считать противоположной задаче минимизации риска. Тогда формализацией известного принципа «риск против доходности» может служить биматричная игра, аналогичная игре (3.46), где за самостоятельных игроков приняты две стороны интересов управляющего органа: максимизация доходности и минимизация риска, а матрицы игры имеют вид:</p> $A = (a_{ij}) = \begin{pmatrix} E^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & E^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & E^k \end{pmatrix}, B = (b_{ij}) = \begin{pmatrix} R^1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & R^2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & R^k \end{pmatrix} \quad (3.74)$

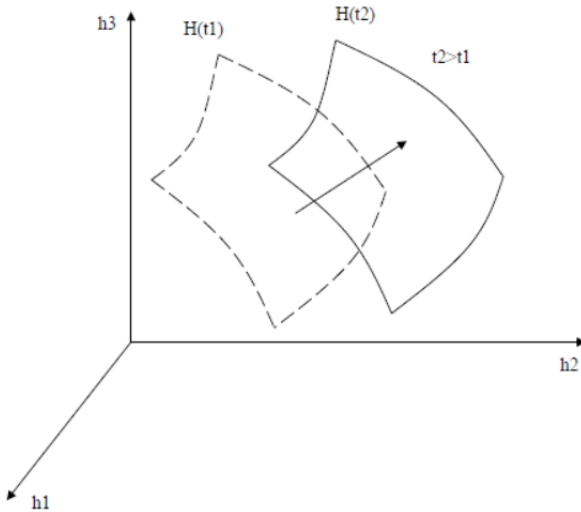
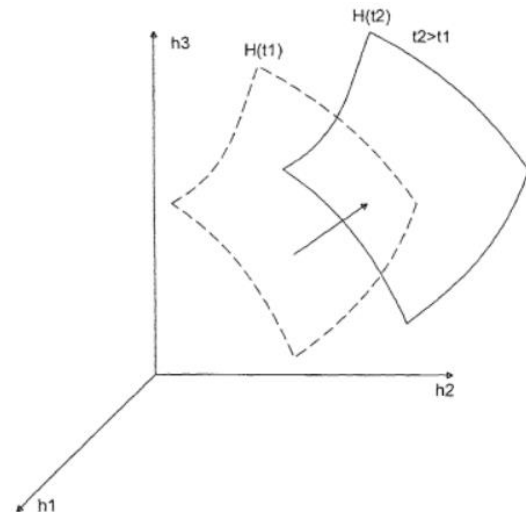
<p>dvanced).</p> <p>Це покликання фальшиве, оскільки в авторефераті Захарченкова мова йде про внутрішні й зовнішні банківські ризики кредитування (кредитні ризики), відсутнє слово «алгебраїчний», є слова «проектна ефективність» і «проектне кредитування», але немає вислову «проектний ризик».</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 343–344.</p>	<p>С. 284.</p>
<p>Оптимальні пропорції синергії окремих проектів (у якості засобів реалізації певних засад активізації інноваційного розвитку задля формування стану економічної безпеки підприємства) у інноваційному портфелі можуть бути знайдені за допомогою таких формалізованих методичних інструментів [261]:</p> <ul style="list-style-type: none"> при цільовому спрямуванні формування стану економічної безпеки підприємства у контексті максимізації його ефекту з урахуванням ризику у такому вигляді: $v_2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/R^i}, \quad \lambda_*^i = v_2 \cdot \frac{1}{R^i} = \frac{1}{R^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/R^i} \quad (5.57);$ <ul style="list-style-type: none"> при цільовому спрямуванні формування стану економічної безпеки підприємства у контексті мінімізації його ризику з урахуванням потенційного ефекту діяльності у такому вигляді: $v_1 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad \mu_*^i = v_1 \cdot \frac{1}{E^i} = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i} \quad (5.58);$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Оптимальные пропорции смешения отдельных проектов в портфеле инноваций находятся по следующим формулам: при максимизации эффекта с учетом риска</p> $v_2 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/R^i}, \quad \lambda_*^i = v_2 \cdot \frac{1}{R^i} = \frac{1}{R^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/R^i}, \quad (3.75)$ <p>при минимизации риска с учетом потенциального эффекта по формулам:</p> $v_1 = \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}, \quad \mu_*^i = v_1 \cdot \frac{1}{E^i} = \frac{1}{E^i} \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^k 1/E^i}. \quad (3.76)$
<p>С. 344.</p>	<p>С. 284.</p>
<p>Підсумовуючи викладене у підрозділі, вважаємо за необхідне зазначити, що цільовою основою формування інноваційного портфеля є не тільки дотримання балансу між окремими кількісними характеристиками проектів як засобів реалізації її засад щодо формування стану економічної безпеки підприємства. Не менш важливим є завдання щодо структурної диверсифікації інноваційного портфеля для забезпечення тренду життєвого циклу підприємства у контексті формування та підтримання його стану економічної безпеки згідно з рис 3.4, коли у потрібний момент підприємство буде забезпечено передовими, прогресивними для свого часу, технологіями і продуктами, здатними забезпечити необхідні ефекти та принести прибу-</p>	<p>В заключение настоящего параграфа заметим, что целью построения портфеля инноваций является не только соблюдение баланса между отдельными количественными характеристиками проектов. Он призван решать еще одну задачу; портфель инновационных проектов должен быть составлен таким образом, чтобы в каждый момент времени в нем имелись проекты, находящиеся на различных стадиях своего жизненного цикла. Лишь в этом случае в нужный момент производство будет обеспечено передовыми, прогрессивными для своего времени технологиями и продуктами, способными обеспечить необходимые эффекты и принести прибыль. Это обстоятельство вынуждает добавить еще одно измерение в фор-</p>

<p>ток. Саме цей факт змушує додати ще один ідентифікаційний параметр збалансованого інноваційного портфеля задля формування на його основі стану економічної безпеки підприємства, а саме – параметр часу.</p>	<p>мированис сбалансированного портфеля инноваций - фактор времени.</p>
<p>С. 344–345.</p>	<p>С. 285.</p>
<p>Значимо, що час в інноваційній діяльності взагалі та у реалізації засад активізації інноваційного розвитку щодо формування стану економічної безпеки підприємства зокрема, відіграє роль своєрідного «загального еквівалента» у тому розумінні, що варіювання часових параметрів інноваційного проекту (або множини інноваційних проектів, що складають систему засобів реалізації засад інноваційної політики підприємства) впливає на інші його кардинальні характеристики. Формалізовано взаємозамінними є детермінанти тривалості і витрат на реалізацію проекту, а саме: форсування робіт неминуче збільшує вартість, у той час як розосередження зусиль у часі дозволяє зменшити витрати на реалізацію проекту (наприклад, позбавляє від необхідності додаткового придбання дефіцитного устаткування, додатково залучати фахівців та ін.).</p> <p>Подібно цьому взаємозамінними є тривалість розробки і потенційний ефект окремої інновації, інноваційного портфеля, заходів активізації інноваційного розвитку в цілому: оптимізація часу реалізації проекту (множини проектів) дозволяє вибрати найкращий момент для здійснення кожної з інновацій. Так само пов'язані параметри часу і ризику щодо реалізації як окремої інновації, так і інноваційного портфеля в цілому: по міру руху уздовж хронологічного ланцюга життєвого циклу як окремої інновації, так і інноваційного портфеля в цілому (рис. 3.4), імовірність одержання запланованих результатів зростає, а ризик, відповідно, падає, але при цьому досить імовірним є і зниження потенційного ефекту як окремої інновації, так і інноваційного портфеля в цілому щодо формування стану економічної безпеки підприємства.</p> <p>Таким чином, синергетика взаємодії часових параметрів з іншими характеристиками інноваційного розвитку, зокрема із засобами реалізації його засад – інноваційними проектами, обумовлює необхідність ретельного аналізу параметру часу задля введення динамічної діагностики і оцінки потенціалу підприємства щодо формування стану економічної безпеки на засадах активізації інноваційного розвитку з відповідним портфелем засобів його реалізації.</p> <p>Доказом плагиату є неузгодженість відмінків у реченні «Так само пов'язані параметри часу і ризику» (в оригіналі – «Столь же тесно связаны время и риск»). Треба було б перекласти наступним чином: «Так само пов'язані час і ризик», або вже «Так само пов'язані параметр часу і ризик». Що це таке – «параметри ризику»?</p>	<p>Более того, время в инновационной деятельности играет роль своеобразного «всеобщего эквивалента» в том смысле, что варьирование временных параметров инновационного проекта влияет на другие его кардинальные характеристики. Так, в определенном смысле взаимозаменяемыми являются длительность и затраты на реализацию проекта: форсирование работ неизбежно увеличивает стоимость, в то время как рассредоточение усилий во времени позволяет уменьшить затраты на реализацию проекта (например, избавляет от необходимости покупать дефицитное оборудование, дополнительно привлекать специалистов и т.д.). Подобно этому взаимозаменяемыми являются длительность разработки и потенциальный эффект инновации: оптимизация времени реализации проекта позволяет выбрать наилучший момент для осуществления инновации. Столь же тесно связаны время и риск: по мере продвижения вдоль хронологической цепочки инновации вероятность получения запланированных результатов возрастает, а риск, соответственно падает, но при этом весьма вероятно и снижение потенциального эффекта инновации. Столь тесное переплетение временных параметров с другими характеристиками инновационной деятельности обуславливает необходимость тщательного анализа фактора времени и перехода от «статике» к динамике.</p>
<p>С. 345–346.</p>	<p>С. 285–286.</p>

<p>5.3. Забезпечення економічної безпеки підприємств динамічними засобами активізації інноваційного розвитку</p> <p>Виконані у попередніх розділах дослідження логіки, морфології та семантики формування кардинальних характеристик проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» на підставі методики відбору оптимального нововведення, формування інноваційного портфеля та перспективних засад активізації інноваційного розвитку відбивають статичний стан цих об'єктів, а оцінка перспективного стану економічної безпеки на певних засадах інноваційного розвитку здійснюється на момент ухвалення рішення про їх управлінську реалізацію. Однак кожна інновація, що відповідає концепції інноваційного розвитку підприємства у контексті формування стану його економічної безпеки, є складною динамічною системою (підрозділ 3.3), і планування та реалізація проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека», керування процесом її управлінського впровадження являє собою одночасне керування, з одного боку, динамічною системою, а з другого – безперервним процесом, у якому кожне управлінське рішення є статичною характеристикою цього процесу. Необхідність застосування динамічного підходу впливає з досліджених раніше методичних основ формування стану економічної безпеки підприємства відповідно до засад активізації його інноваційного розвитку (розділ 3), з концептуальних основ методики економічного аналізу показників формування поточного стану економічної безпеки (підрозділ 4.1), з теоретико-методичних засад концепції функціонально-вартісного управління активізації інноваційного розвитку та формування стану економічної безпеки (підрозділ 5.1), а також відповідно до наукових досліджень вітчизняних та закордонних вчених-економістів [15, 35, 105, 107, 142, 161, 203, 221, 314], де комплексно і однозначно підкреслено, що головне при аналізі ефективності та перспектив подальшої діяльності підприємств [221, 298] – це відмова від статичних наукових уявлень про їх ефективність і конкурентоспроможність та якнайшвидше застосування динамічних методик дослідження цих характеристик у контексті діагностики, формування і корегування стану економічної безпеки.</p>	<p>3.4. Динамический подход к обоснованию и реализации принципов оптимальности инновационной деятельности</p> <p>Выполненные исследования логики формирования кардинальных характеристик инноваций, разработанная методика отбора оптимального нововведения и формирования портфеля инноваций отражают статическое состояние этих объектов в том смысле, что оценка инновации осуществляется на момент принятия решения о ее реализации. Однако каждая инновация является сложной динамической системой (раздел 2.1) и потому планирование инновационной деятельности, управление процессом реализации инновации представляет собой управление динамической системой, процессом, и само является непрерывным процессом (а каждое управленческое решение – статической характеристикой этого процесса), что необходимо должно найти адекватное отражение в применяемых при управлении инновационной деятельностью принципах оптимальности. На необходимость подобного динамического подхода к анализу сложных систем неоднократно указывали российские и западные ученые [11, 37, 83, 85, 105, 109, 144, 165, 222]; так, И. М. Сыроежин подчеркивал, что главное при анализе эффективности хозяйственных систем – это отказ от статических представлений об эффективности и переход к динамическим представлениям [165].</p>
<p>С. 346–347.</p>	<p>С. 286.</p>
<p>Комплексний план дій підприємства у межах запровадження проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» ще на початкових етапах його впровадження запроваджує загальну спрямованість і програму дій щодо упередження небезпек, загроз та певних невизначеностей як внутрішнього, так і зовнішнього характеру. Застосування динамічного підходу у межах проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» дозволяє суттєво зменшити негативний вплив від непередбачених наукових або технічних проблем, що може виникнути у будь-який момент.</p>	<p>Комплексный план реализации инновационного проекта от начала до конца является исключительно перспективным, задающим общую направленность и программу действий. Процесс осуществления инновации окружен неопределенностями как внутреннего, так и внешнего характера. В любой момент может возникнуть непредвиденная научная или техническая проблема, новые оценки запросов потребителей или вероятной величины спроса, что сделает необходимой переоценку жизнеспособности и перспективности инновационного проекта.</p>

<p>Динамічний підхід також дозволяє врахувати нові споживацькі вподобання або ймовірну величину попиту задля завчасного здійснення необхідної переоцінки життєздатності й перспективності управлінських рішень у контексті теоретико-методичних засад активізації інноваційного розвитку [257, 261].</p> <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динамічний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал, 2006. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 347.</p>	<p>С. 286–287.</p>
<p>Як наслідок, економічні параметри оцінки проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» як принципово-нестационарного і динамічного процесу повинні також ґрунтуватися на засадах безперервності, передбачаючи в будь-який момент ухвалення інноваційного управлінського рішення, відмінного від попереднього запланованого й у тому числі такого, що стосується зупинки впровадження засад інноваційного розвитку або термінової переорієнтації.</p> <p>У момент першого формулювання інновації у межах інноваційного портфеля, визначення параметрів її впливу на стан економічної безпеки підприємства практично неможливе, можливо лише це здійснити специфікацію певних перспективних характеристик такого стану в рамках обмежень, визначених імовірнісним характером розробки. Тому довгострокові прогнози такого стану повинні враховувати одночасно і власну невизначеність кожної з засад активізації інноваційного розвитку і викликану нею невизначеність майбутнього економічного розвитку підприємства у контексті формування стану його економічної безпеки та конкурентоспроможності.</p>	<p>Как следствие, оценка инновационного проекта в силу его принципиальной нестационарности, динамичности должна быть непрерывным процессом, предусматривая в любой момент принятие управленческого решения, отличного от принятого изначально, в том числе и касающегося остановки работ по проекту, в свете дополнительно появившейся или приобретенной информации.</p> <p>В момент первого определения проекта точное прогнозирование параметров инновации практически недостижимо; можно лишь специфицировать характеристики проекта в рамках ограниченный, предопределенных вероятностным характером разработки. Долгосрочные прогнозы должны учитывать и собственную неопределенность нововведений и вызываемую ей неопределенность будущего экономического развития.</p>
<p>С. 347–348.</p>	<p>С. 287–288.</p>
<p>Реалізація динамічного контексту впровадження проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» повинна здійснюватись у рамках діапазонного підходу до визначення характеристик стану економічної безпеки взагалі та конкурентоспроможності підприємства зокрема, відповідно до якого визначаються не тільки середні або найбільш імовірні значення його параметрів, а нижні й верхні границі детермінантів цих параметрів, детально розглянуті у розділі 4, що у комплексі формує діапазон можливих значень параметрів комплексного стану економічної безпеки у контексті реалізації теоретико-методичних засад інноваційної політики підприємства [257, 261]. Такий діапазонний підхід дозволить сформулювати кластер множини траєкторій розвитку стану економічної безпеки підприємства як динамічного</p>	<p>Идея явного учета неопределенности может быть реализована в рамках диапазонного подхода к определению характеристик инновации, согласно которому отыскиваются не только средние или наиболее вероятные значения параметров, но и нижние и верхние границы их значений, т.е. диапазон возможных значений параметров. Этот диапазон порождает кластер траекторий развития инновации как динамической системы и обусловленных ее реализацией (или отказом от реализации) траекторий функционирования экономического агента (раздел 2.3) в фазовом пространстве потребляемых ресурсов и выпускаемых продуктов, либо в критериальном пространстве оценочных показателей функционирования, которые и</p>

<p>процесу й відповідно обумовлених цим процесом траєкторій функціонування підприємства як економічного агента взагалі у фазовому просторі ресурсів, що споживаються, та продуктів, що виробляються, або у критеріальному просторі оціночних параметрів функціонування, що порівнюються із бажаними відповідно до обраного цільового інноваційного функціонала запровадження засад інноваційного розвитку (згідно (5.1), (5.2)).</p> <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динамічний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал, 2006. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>сравниваются в соответствии с избранным целевым функционалом.</p>
<p>С. 348–349.</p>	<p>С. 288.</p>
<p>Так, наприклад, остаточний успіх формування стану економічної безпеки взагалі та конкурентоспроможності підприємства зокрема на підставі впровадження певних засад інноваційної політики, що стосуються продуктивних інновацій, проявляється у показниках ефективності маркетингової діяльності на певному сегменті ринку й у значній мірі визначається їх технічною досконалістю. В такому разі пріоритетне значення в процесі діагностики стану економічної безпеки та подальшого його цілеспрямованого корегування набуває динамічна оцінка ступеня відповідності рівня технічної ємності продуктової інновації потребам ринку. І в голову кута при цьому закладається процес визначення того, який саме рівень технічної ємності ринок зажадає з найбільшою ймовірністю. Надлишкові значення технічних параметрів продуктової інновації найчастіше приводять до завищених витрат на його розробку й збільшують час цієї розробки. У той же час підвищена технічна ємність характеристик певної продуктової інновації може виявитися корисною, якщо взяти до уваги потреби його модифікації, створення його розгорнутої індивідуальної версії та створення продуктивних інновацій наступного покоління, які здатні забезпечити високу ефективність функціонування підприємства в аспекті його конкурентоспроможності у майбутньому. Таким чином, динамічний аспект проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека», що спирається на продуктивні інновації вимагає, по-перше, оцінки й прогнозованого рівня технічної ємності на момент завершення життєвого циклу певного елементу інноваційного портфеля (тонка S-подібна лінія на рисунку 3.4); і, по-друге, оцінки й прогнозуванні того рівня технічної ємності, що буде відповідати ринковим потребам з найбільшою ймовірністю.</p> <p>У перекладі С. Шкарлета російська «ефективність» чомусь перетворилася на «ємність».</p>	<p>Поскольку окончательный успех продукт - инновации проявляется на рынке и в значительной степени определяется ее техническим совершенством, приоритетное значение обретает динамическая оценка степени соответствия уровня технической эффективности новшества потребностям рынка, определение того, какой уровень технической эффективности рынок потребует с наибольшей вероятностью. Избыточные значения технических параметров продукта зачастую приводят к повышенным затратам на его разработку и увеличивают время этой разработки; в то же время повышенная техническая эффективность может оказаться полезной, если принять во внимание потребности его модификации, создания его развернутой, «продвинутой» версии и продуктов следующего поколения, что обеспечит высокую эффективность функционирования экономического агента в будущем. Таким образом, динамическое обоснование оптимальности продукт - инновации требует оценки и прогнозируемого уровня технической эффективности на момент завершения разработки, и того уровня эффективности, который будет востребован рынком с наибольшей вероятностью.</p>

<p>С. 349–350.</p>	<p>С. 288–289.</p>
<p>Рішення першої з названих проблем можна одержати, використовуючи обґрунтовану в підрозділі 5.1 мультипликативну залежність по окремих параметрах загального технічного рівня продуктової інновації у (5.6) і (5.7), на підставі яких здійснюється оцінка закону зміни цих параметрів. Нехай на момент першого впровадження продуктової інновації у рамках проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека», прийнятого за початок відліку, характеристичні параметри продукту мають значення $(h_i^0)_{i=1}^r$, а рівень технічного розвитку, що відповідає їм – H^0 знаходиться на еквіпотенціальній поверхні згідно з рис. 5.4 (тобто є технічно-досконалим відносно споживачьких вподобань на певному відрізку часу) [257, 261].</p> <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динамічний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал, 2006. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Решение первой из названных проблем можно получить, используя обоснованную в разделе 3.1 мультипликативную зависимость общего технического уровня продукта от отдельных оценочных параметров: $H = \prod_{i=1}^r h_i^{\alpha_i}$ и закон изменения этих параметров. Пусть в момент первого определения инновационного проекта, принимаемого за начало отсчета, технические параметры продукта имеют значения $(h_i^0)_{i=1}^r$, а отвечающий им уровень технического развития имеет значение H^0 и находится на эквипотенциальной поверхности (т.е. является технически совершенным для своего времени).</p>
<p>С. 350.</p>	<p>С. 290.</p>
 <p>Рис. 5.4. Динаміка руху ефективної поверхні рівня інноваційного розвитку та відповідного стану економічної безпеки підприємства</p> <p>Рисунок майже такий самий. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	 <p>Рис. 3.5. Динаміка еквіпотенціальної поверхні</p>
<p>С. 350–351.</p>	<p>С. 289.</p>
<p>Однак засади конкуренції та об'єктивна дія факторів науково-технічного прогресу неминуче призводять до того, що після певного часового інтервалу детермінанти більшості з характеристичних параметрів h_i будуть в середньому зростати (у випадку, коли всі ці параметри мають</p>	<p>С течієм времени в результате научно-технического прогресса оценочные параметры h_i будут в среднем возрастать (в случае, когда все эти параметры имеют положительную направлен-</p>

<p>позитивну векторну спрямованість, тобто більший детермінант параметру ϵ якісно переважним, ніж менший). При цьому вектор руху еквіпотенціальної поверхні (рис. 5.4) рівню технічного розвитку $H(t)$ буде зміщатися вгору, відповідно до напрямку вектора V_0, але це стосується тільки засад інноваційного розвитку, що породжують саме інновації, а не часткові вдосконалення попередніх моделей (нейтральний науково-технічний прогрес) [257, 261, 264].</p> <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динамічний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал, 2006. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>ність, т.е. их большие значения предпочтительнее меньших). При этом эквипотенциальная поверхность равного технического уровня будет смещаться вверх.</p>
<p>С. 351.</p>	<p>С. 289.</p>
<p>У разі, коли стратегія формування стану економічної безпеки підприємства та його конкурентоспроможності передбачає засади інноваційного розвитку, що відповідають характеристикам нейтрального науково-технічного прогресу, а саме: коли відбувається пропорційне, збалансоване вдосконалення всіх характеристичних параметрів продукту, а співвідношення між ними залишаються незмінними ($\alpha_i = const$), можна вважати, що форма еквіпотенціальної поверхні залишається незмінною, а змінюється лише її положення в просторі оціночних показників (рис. 5.4).</p> <p>Цей факт економічної поведінки багаторазово перевірений емпірично і досить широко використовується в моделях економічного росту [15, 90, 105, 298]. Саме він має важливе значення для цілей прогнозування стану економічної безпеки взагалі та конкурентоспроможності підприємства зокрема в контексті інноваційних засад технічного розвитку, оскільки означає, що еквіпотенціальна поверхня рівню технічного розвитку $H(t)$, зберігаючи форму, рухається у просторі характеристичних параметрів зі швидкістю, що допускає певну її оцінку. Оцінку швидкості можна здійснити, враховуючи, що значення окремих характеристичних параметрів зростають у часі, за експонентним законом: $h_i(t) = h_i^0 e^{\mu_i t}$ з постійними, але різними для різних показників темпами μ_i.</p> <p>В такому разі формалізована модель розрахунку зростання науково-технічного рівня продуктової інновації має такий вигляд [257, 261, 264]:</p> $H(t) = \prod_{i=1}^r h_i^{\alpha_i}(t) = \prod_{i=1}^r (h_i^0)^{\alpha_i} e^{\sum_{i=1}^r \mu_i \alpha_i t} = H_0 e^{\mu t} \quad (5.59)$ <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динаміч-</p>	<p>В предположении о нейтральном техническом прогрессе, когда происходит пропорциональный, сбалансированный рост всех параметров продукта, а соотношения между ними остаются неизменными ($\alpha_i = const$), можно считать, что форма эквипотенциальной поверхности остается неизменной, а меняется лишь ее положение в пространстве оценочных показателей (рис. 3.5). Это предположение, достаточно широко распространенное в моделях экономического роста [11, 35, 75, 83, 103] и многократно проверенное эмпирически, имеет важное значение для целей прогнозирования технического развития, поскольку означает, что эквипотенциальная поверхность, сохраняя форму, перемещается в пространстве со скоростью, допускающей оценку. Оценку скорости можно получить с учетом того, что значения отдельных технических параметров возрастают с течением времени по экспоненциальному закону: $h_i(t) = h_i^0 e^{\mu_i t}$ с постоянными, но различными для разных показателей темпами μ_i, (раздел 2.1). С учетом этого можно рассчитать и закон роста технического уровня. Действительно,</p> $H(t) = \prod_{i=1}^r h_i^{\alpha_i}(t) = \prod_{i=1}^r (h_i^0 e^{\mu_i t})^{\alpha_i} = \prod_{i=1}^r (h_i^0)^{\alpha_i} e^{\sum_{i=1}^r \mu_i \alpha_i t} = H_0 e^{\mu t}, \quad (3.77)$

<p>ний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві, формула взята з дисертації Г. Сілкиної. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 351–352.</p>	<p>С. 289–290.</p>
<p>$\mu = \sum_{i=1}^r \alpha_i \mu_i$ - постійна відносна швидкість зростання як характеристичних параметрів продукту, так і загального науково-технічного рівня;</p> <p>Значимо, що постійна відносна швидкість зростання $\mu = \sum_{i=1}^r \alpha_i \mu_i$ є аналогом темпу зростання науково-технічного рівня і може бути достатньо легко визначена на основі статистичних даних або експертних оцінок і завдяки цьому ми маємо можливість, по-перше, спрогнозувати динаміку росту й розрахувати найбільш імовірне його значення на момент завершення інноваційних розробок; по-друге, спрогнозувати його нижню й верхню границю, тобто побудувати діапазон можливих значень науково-технічного рівня, що є основою стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства.</p>	<p>т.е. общий технический уровень продукта, также как и отдельные технические показатели, растет с постоянной относительной скоростью $\mu = \sum_{i=1}^r \alpha_i \mu_i$, которая может быть определена на основе статистических данных или экспертных оценок. Зная темп роста технического уровня μ можно спрогнозировать динамику роста и рассчитать наиболее вероятное его значение к предполагаемому моменту завершения разработок, а также его нижнюю и верхнюю границу, т.е. построить диапазон возможных значений технического уровня.</p>
<p>С. 352–353.</p>	<p>С. 290.</p>
<p>Задля формування стану економічної безпеки розрахунок очікуваного науково-технічного рівня необхідний для визначення науково-технічного рівня окремих продуктів таких, що найбільше сприймаються ринковим середовищем і підвищують конкурентоспроможність підприємства, а також для побудови асортиментного ряду таких продуктів. Наукове вирішення цього прикладного завдання здійснюється на підставі формалізованої моделі динаміки продуктів на певному сегменті ринку. Життєвий цикл продукту фіксованого технічного рівня H характеризується відомим процесом, заснованим на теоретично обґрунтованій і емпірично підтвердженій гіпотезі про обмежений час його існування (S-подібні криві на рисунку 3.4). Коли новий продукт технічного рівня H з'являється на ринку, то він поступово витісняє старі продукти, заповнюючи ринковий простір. Із часом випуск і споживання цього продукту досягає максимуму, після чого починається зворотний процес: він (знов-таки поступово) починає втрачати свою перевагу в порівнянні з більш досконаліми виробами наступних поколінь, внаслідок чого випуск скорочується аж до остаточного зняття його з виробництва. Таким чином, у кожний момент часу t на ринку присутні безліч продуктів</p>	<p>Имея самостоятельное значение, расчет ожидаемого технического уровня необходим для определения технического уровня продуктов определенного класса, наиболее востребованных рынком, и построения ассортиментного ряда таких продуктов. Решение этой задачи может быть построено с помощью модели динамики продуктов на рынке. Жизненный цикл продукта фиксированного технического уровня H характеризуется известным процессом, основанным на теоретической обоснованной и эмпирически подтверждаемой гипотезе об ограниченном времени его существования. Когда, будучи разработанным и запущенным в производство, новый продукт технического уровня H появляется на рынке, то, в силу своих преимуществ по сравнению с более старыми продуктами, он постепенно вытесняет последние, заполняя рыночное пространство. С течением времени выпуск и потребление этого продукта достигают максимума, после чего начинается обратный процесс: он (опять-таки постепенно) начинает терять свое преимущество по сравнению с более совершенными изделиями следующих поколений, вследствие чего выпуск сокращается вплоть до окончательного снятия его с производства, полностью вытеснения с рынка и замены новым продуктом</p>

<p>певного типу різного технічного рівня $H=H(\tau)$ одні, що характеризуються найбільш високим технічним рівнем, є (поки) у малій кількості, також як і старі (вже), що перебувають у стадії спаду; у максимальній кількості присутні продукти «середнього віку», що переживають період розквіту і роблять найбільший внесок в обсяг продажу і у прибуток економічного агента. В такому аспекті найбільш точне прогнозування їхнього технічного рівня є принципово важливим у контексті досягнення мети одержання стабільно високого, динамічно зростаючого прибутку, що певним чином формує стан економічної безпеки і рівень конкурентоспроможності підприємства.</p>	<p>более высокого технического уровня. Таким образом, в каждый момент времени t на рынке присутствует множество продуктов определенного типа различного технического уровня τ: $H=H(\tau)$: одни, характеризующиеся наиболее высоким техническим уровнем, имеются (пока) в малом количестве, также как и старые (уже), находящиеся в стадии спада; в максимальном количестве присутствуют продукты «среднего возраста», переживающие период расцвета дающие наибольший вклад в объем продаж и, как следствие, прибыль экономического агента. Верное прогнозирование их технического уровня является принципиально значимым с точки зрения достижения цели получения стабильно высокой, устойчивой прибыли.</p>
<p>С. 353.</p>	<p>С. 292.</p>
<p>Таким чином ми приводимо новий, ще досі не вживаний параметр віку продуктової інновації, відповідно до якого традиційно у канонах економічної науки приймають той факт, що повна залежність кількості екземплярів виробу, що випускається за одиницю часу, від їхнього віку відбувається за скороченим, внаслідок обмеженості життєвого циклу, законом нормального розподілу. В конкретний момент часу, що приймається за нуль, частка продуктів з віком, що знаходиться в інтервалі $[\tau; \tau+d\tau]$ визначається такою формалізованою моделлю [293, с. 229]:</p> $dp(\tau) = \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(\tau-T)^2}{2\sigma^2}} d\tau \quad (5.60)$ <p>де τ - вік продуктової інновації на момент спостереження;</p> <p>C - константа, що розрахована згідно з умовами нормального розподілу з використанням припущення, що життєвий цикл продуктової інновації обмежений певною величиною часу T (причому $0 \leq \tau \leq T$ тому, що продуктова інновація віку $\tau > T$ повинна бути знята з операційного циклу підприємства як така, що не забезпечує нормативів конкурентоспроможності), розрахунок константи C здійснюється за такою схемою:</p> $\int_0^T dp(\tau) = \int_0^T \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(\tau-T)^2}{2\sigma^2}} d\tau = 1 \Rightarrow C = \frac{\sqrt{2\pi\sigma}}{\int_0^T e^{-\frac{(\tau-T)^2}{2\sigma^2}} d\tau} \quad (5.61)$ <p>Текст переписаний з деякими замінами висловів, а формули переписані без змін. Покликання [293] у дисертації Шкарлета – те саме, що [195] у дисертації Сілкиної. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Традиционно полагают, что полная зависимость количества экземпляров изделия, выпускаемого в единицу времени, от их возраста подчиняется усеченному, вследствие ограниченности жизненного цикла нормальному распределению, т.е. в конкретный момент, принимаемый за нуль, доля изделий с возрастом в промежутке $[\tau, \tau+d\tau]$ определяется формулой [195, с.229]:</p> $dp(\tau) = \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(\tau-a)^2}{2\sigma^2}} d\tau \quad (3.78)$ <p>где τ - возраст изделий на момент наблюдения (отсчитываемый назад от текущего момента, принятого за нуль), C - константа, определяемая из условия нормировки в предположении, что жизненный цикл продукта ограничен величиной $2a$: $0 \leq \tau \leq 2a$ (изделия возраста $\tau > 2a$ предполагаются снятыми с производства):</p> $\int_0^{2a} dp(\tau) = \int_0^{2a} \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(\tau-a)^2}{2\sigma^2}} d\tau = 1 \Rightarrow C = \frac{\sqrt{2\pi\sigma}}{\int_0^{2a} e^{-\frac{(\tau-a)^2}{2\sigma^2}} d\tau} \quad (3.79)$
<p>С. 354.</p>	<p>С. 292.</p>
<p>Обґрунтуванням такого нормувального розрахунку є той факт, що кожна продуктова інновація є результатом теоретико-методичних засад попередньої інноваційної діяльності, ефект якої, у тому числі технічний, характеризується логістичною S-подібною кривою, що у статистичній інтерпретації практично не відрізняється від функції розподілу</p>	<p>Обоснованием этого предположения может служить то обстоятельство, что каждый продукт является результатом предшествующей инновационной деятельности, эффект которой, в том числе технический, характеризуется логистической кривой, в статистическом плане практически неотличимой от функции распределения нормального</p>

<p>нормального закону і, як наслідок, закон розподілу, що є похідною від логістичної кривої, за формою траєкторії повторює криву Гаусса.</p>	<p>закону. Как следствие, закон распределения - производная от логисты по форме повторяет кривую Гаусса.</p>
<p>С. 354.</p>	<p>С. 292–293.</p>
<p>Значимо, що параметр віку продуктової інновації є необхідною, але не достатньою умовою формування стану економічної безпеки та конкурентоспроможності, і тому потреба прогнозування технічного рівня продуктової інновації, що ринок буде сприймати з найбільшою ймовірністю, обумовлює необхідність переходу від формування засад інноваційного розвитку щодо продуктивних інновацій за віком (5.60) до розподілу за параметрами їх технічного рівня. Залежність технічного рівня від віку продуктової інновації формується на засадах експоненціальної залежності окремих характеристичних параметрів h_i від віку τ, що відбивається у такій формалізованій моделі [261]:</p> $h_i(\tau) = h_i^0 e^{\lambda_i(\tau - \tau)} \quad (5.62)$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Потребность прогнозирования технического уровня продукта, который рынок потребует с наибольшей вероятностью, обуславливает необходимость перехода от распределения продуктов на рынке по возрасту (3.78) к их распределению по мере технического уровня. Необходимая для этого перехода зависимость технического уровня от возраста строится на основе того факта, что зависимость отдельных оценочных параметров h_i от возраста τ является экспоненциальной:</p> $h_i(\tau) = h_i^0 e^{\lambda_i(2a - \tau)} \quad (3.80)$
<p>С. 354–355.</p>	<p>С. 293.</p>
<p>Експоненціальний характер зміни характеристичних параметрів базується на тому, що швидкість зростання якісних детермінантів параметра пропорційна його поточному значенню, що, у першу чергу, базується на експоненціальному зростанні наукових знань і значно вповільнюється зі збільшенням віку продукту, формалізовано така залежність має такий вигляд:</p> $\frac{dh_i}{d\tau} = \lambda_i h_i (\tau - \tau) \quad (5.63)$ <p>Інтегрування диференціального рівняння швидкості (5.63) з початковою умовою $h_i _{\tau=\tau} = h_i^0$ змістовно інтерпретується як детермінант відповідного характеристичного параметра для найстаріших з наявних на ринку продуктів і дає залежність (5.62). Узагальнений мультиплікативний вид співвідношення окремих характеристичних параметрів дає можливість визначити залежність загального технічного рівня від віку продукту і тим самим здійснювати прогнозовані оцінки стану економічної безпеки підприємства у контексті його конкурентоспроможності, що формується на засадах інноваційної політики і має такий вигляд [261]:</p> $H(\tau) = \prod_{i=1}^r (h_i^0 e^{\lambda_i(\tau - \tau)})^{\alpha_i} = \prod_{i=1}^r (h_i^0)^{\alpha_i} e^{\sum_{i=1}^r \lambda_i \alpha_i (\tau - \tau)} = H^0 e^{\lambda(\tau - \tau)} \quad (5.64)$ <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p>	<p>Експоненціальний характер изменения параметров основан на теоретических соображениях: скорость роста параметра пропорциональна его текущему значению, что, в свою очередь, базируется на экспоненциальном росте научных знаний, и замедляется с увеличением возраста изделия:</p> $\frac{dh_i}{d\tau} = \lambda_i h_i (2a - \tau) \quad (3.81)$ <p>Інтегрування диференціального рівняння (3.81) з початковим умовою $h_i _{\tau=2a} = h_i^0$ соотвественно інтерпретуємо як значення відповідного параметра для найстаріших з наявних на ринку виробів, і дає залежність (3.80). Мультиплікативний вид свертки окремих оцінних параметрів дає можливість визначити залежність загального технічного рівня від віку продукту:</p> $H(\tau) = \prod_{i=1}^r (h_i^0 e^{\lambda_i(2a - \tau)})^{\alpha_i} = \prod_{i=1}^r (h_i^0)^{\alpha_i} e^{\sum_{i=1}^r \lambda_i \alpha_i (2a - \tau)} = H^0 e^{\lambda(2a - \tau)} \quad (3.82)$

<p>Це покликання фальшиве. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 355.</p>	<p>С. 293–294.</p>
<p>Для запровадження системної вимоги комплексності методики за допомогою логарифмування визначимо зворотну залежність віку від технічного рівня продуктової інновації у рамках визначення ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» таким чином [257, 261]:</p> $\tau(H) = T - \frac{1}{\lambda}(\ln H - \ln H^0), \quad \frac{d\tau}{dH} = -\frac{1}{\lambda H} \quad (5.65)$ <p>Використання моделі (5.65) у якості елемента попередньої моделі (5.60) дозволяє її певним чином перетворити до нового параметру технічного рівня H з урахуванням протилежного напрямку динаміки віку продуктової інновації та його технічного рівня у таку формалізовану модель [261]:</p> $dp(H) = \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{\left(\frac{\ln H^0 - \ln H}{\lambda} + \frac{T}{2}\right)^2}{2\sigma^2}} \frac{dH}{\lambda H}$ <p>Покликання [257] – це: Шкарлет С.М. Динамічний підхід до формування стану економічної безпеки підприємства на засадах його інноваційної політики // Стратегія розвитку України: науковий журнал, 2006. - №1. С. 233-241; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві, формули взяті з дисертації Г. Сілкиної, із заміною «2a» на «T» і, відповідно, «a» на «T/2».</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Зависимость технического уровня от возраста позволяет перейти путем логарифмирования к обратной зависимости возраста от технического уровня:</p> $\tau(H) = 2a - \frac{1}{\lambda}(\ln H - \ln H^0), \quad \frac{d\tau}{dH} = -\frac{1}{\lambda H} \quad (3.83)$ <p>и преобразовать плотность вероятностей (3.78) к новой переменной H с учетом противоположного направления динамики возраста продукта и его технического уровня:</p> $dp(H) = \frac{C}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{\left(\frac{\ln H^0 - \ln H + a}{\lambda}\right)^2}{2\sigma^2}} \frac{dH}{\lambda H}, \quad (3.84)$
<p>С. 356.</p>	<p>С. 294.</p>
<p>Формалізована модель (5.66) є узагальненням результатів наукового дослідження [293] у випадку, коли технічний рівень продуктової інновації оцінюється вектором окремих технічних параметрів. Вона є базовим методичним інструментом щодо формування стану економічної безпеки в контексті конкурентоспроможності підприємства на засадах інноваційного розвитку щодо прийняття управлінського рішення відносно формування рівня технічної ємності параметрів інноваційного портфеля, що за прогнозами найбільш притаманний ринковим вимогам і відображає модель розподілу продуктової інновації на відповідному сегменті ринку в залежності від їх науково-технічного рівня. У першу чергу, числові параметри такого розподілу можуть бути розраховані на основі емпіричних даних щодо тривалості життєвих циклів певних продуктової інновації, а прогноз їхньої динаміки може бути здійснений на засадах експоненціальної залежності. Використання засад діапазонного підходу дозволяє ствер-</p>	<p>Данный результат, который является обобщением результатов [195] на случай, когда технический уровень продукта оценивается вектором отдельных технических параметров, представляет собой основу принятия решения о наиболее востребуемом рынке в каждый момент времени уровне технической эффективности, поскольку дает вид распределения продуктов на рынке по мере технического уровня. Что касается параметров этого распределения, то их числовые значения рассчитываются на основе эмпирических данных о длительности жизненных циклов продуктов, а динамика прогнозируется (обычно по экспоненте). Применение диапазонного подхода предполагает, что эффективными следует считать продукт - инновации, уровень которых попадает в 3σ-интервал, взятый относительно моды спрогнозированного распределения, а собственно моды естественно принять за наиболее вероятное значение требуемого рынком уровня технической эффективности продуктов.</p>

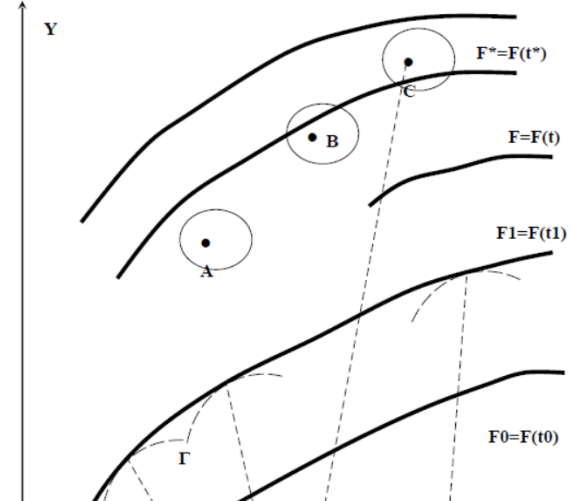
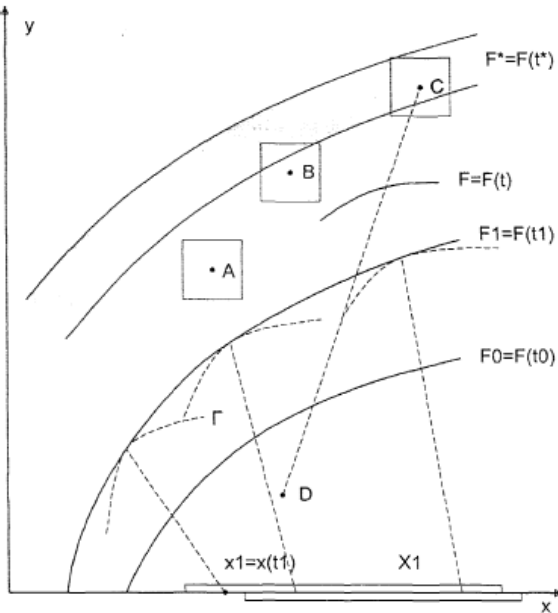
<p>джувати, що найбільш привабливими щодо формування стану економічної безпеки у контексті конкурентоспроможності підприємства є продуктові інновації, рівень технічної ємності яких знаходиться в інтервалі 3σ, щодо моди прогнозного розподілу, при цьому детермінант саме моди варто прийняти за найбільш імовірне значення адекватного сучасним ринковим вимогам рівня технічної ємності продуктивних інновацій [261].</p> <p>Покликання [293] у дисертації Шкарлета – те саме, що [195] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p> <p>Тут цікавим є те, що цифра 3 у слові «3σ» дисертації Сілкиної перетворилася на велику букву 3 у дисертації Шкарлета – у слові «3σ». Це стає помітним, коли копіюєш текст дисертації Шкарлета у файл Word.</p> <p>І знову російське «эффективность» Шкарлет чомусь перекладає як «ємність».</p>	
<p>С. 356–357.</p>	<p>С. 294–295.</p>
<p>Відповідно до вищевикладеного, ми можемо визначити й асортиментний ряд продуктивних інновацій, реалізація яких передбачається у засадах інноваційного розвитку. В цьому сенсі детермінанту моди відповідає певне положення еквіпотенціальної поверхні, тому найбільш перспективними з погляду максимізації обсягів продажу і валового прибутку варто вважати ті проекти, характеристичні параметри яких перебувають на цій поверхні. При цьому значення кожного характеристичного параметра визначається лише в рамках оціночних показників, на підставі математичних моделей, що описують динаміку цього параметра, і емпіричних даних, що наповнюють модель необхідною для виконання розрахунків інформацією. За таких умов найбільш обґрунтованим у процесі формування стану економічної безпеки в контексті конкурентоспроможності буде застосування не суто дискретних, а інтервальних оцінок параметрів.</p>	<p>Последнее замечание позволяет определить и ассортиментный ряд выпускаемой продукции. Так, значению моди отвечает определенное положение эквипотенциальной поверхности и наиболее перспективными с точки зрения максимизации объема продаж, и, как следствие, текущей прибыли, следует считать те проекты, параметры которых находятся на этой поверхности. При этом значение каждого параметра находится лишь оценочно, на основании математических моделей, описывающих динамику этого параметра, и эмпирических данных, наполняющих модель необходимой для выполнения расчетов информацией. Поэтому более обоснованными нам представляются не точечные, а интервальные оценки параметров.</p>
<p>С. 357.</p>	<p>С. 295.</p>
<p>У сукупності такі інтервали формують певну континуальну множину навколо кожної точки, що відповідає конкретному інноваційному проекту на еквіпотенціальній поверхні і центр кожної з континуальних множин перекриває споживацькі потреби, що зображуються конкретними точками з цієї конкретної множини. В такому разі, ми можемо стверджувати, що асортиментна стратегія інноваційної політики підприємства повністю відповідає зовнішньому технічному рівню споживацьких вподобань, і на її основі можливим є формування стану економічної безпеки підприємства у контек-</p>	<p>В сукупності эти интервалы дают некоторую окрестность каждой точки, отвечающей оцениваемому проекту, на эквипотенциальной поверхности; естественным представляется утверждение о том, что центр каждой окрестности перекрывает потребности, изображаемые точками из этой окрестности. Тогда можно утверждать, что ассортимент разрабатываемых и планируемых к производству продуктов полностью удовлетворяет текущему уровню технического развития, если построенная подобным образом система окрестностей полностью покрывает эквипотенциальную</p>

<p>сті його конкурентоспроможності, якщо побудована подібним чином система континуальних множин навколо кожної точки повністю покриває еквіпотенціальну поверхню. У такому контексті постановка наукового завдання щодо побудови оптимального параметричного ряду є набагато складнішою відповідно до класичних оптимізаційних завдань математичного програмування і є науковою проблемою не стільки метричної, скільки топологічної математики, однак вона є цілком розв'язувана відповідно до відомого принципу функціонального аналізу здійснення можливості вибору кінцевого під-покриття з кожного відкритого покриття і, як приклад, приведена в [102, 117].</p> <p>Покликання [102, 117] у дисертації Шкарлета – те саме, що [82, 88] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>поверхню. Ясно, що в такій постановці проблема побудови оптимального параметричного ряду незмінно складніше класичної оптимізаційної задачі математичного програмування, являється проблемою не стільки метричної, скільки топологічної математики, однак вповне розрешима в відповідності з известним принципом функціонального аналізу о можливості вибору кінцевого підпокриття з кожного відкритого покриття компакта [82, 88].</p>
<p>С. 357–358.</p>	<p>С. 295.</p>
<p>Таким чином, ми теоретично обґрунтували, що цілком можливо у засадах активізації інноваційного розвитку теоретично сформувати такий набір інноваційних проектів, вихідні продукти яких повністю перекрили б поточні споживацькі потреби ринку, що обумовлені науково-технічним прогресом і тим самим на певний час забезпечили б підприємству стабільний стан економічної безпеки у контексті його конкурентоспроможності на даному сегменті ринку. На практиці повне покриття всієї еквіпотенціальної поверхні, як правило може виявитися недосяжним і у цьому випадку за показник відповідності засад інноваційної політики підприємства технічному прогресу і споживацьким вподобанням (характеристичний параметр конкурентоспроможності) можна прийняти відношення площі перекритої частини еквіпотенціальної поверхні до загальної її площі [261].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Таким образом, теоретически можно выбрать такой набор инновационных проектов, разработанные в соответствии с которыми продукты полностью перекрыли бы текущие потребности рынка, обусловленные научно-техническим прогрессом. На практике полное покрытие всей эквипотенциальной поверхности может оказаться не достижимым; в этом случае в качестве показателя соответствия техническому прогрессу можно прин-ти отношение площади перекрытой части эквипотенциальной поверхности к общей ее площади.</p>
<p>С. 358.</p>	<p>С. 295–296.</p>
<p>У подібному контексті методика прогнозування науково-технічного розвитку й визначення ступеня відповідності засад інноваційного розвитку його рівню може бути застосована й до оцінки динамічної ефективності технологічних процесових інновацій формувати стан економічної безпеки і конкурентоспроможності. Так, кожна інноваційна технологія (процесова інновація) може бути охарактеризована в термінах її середніх або граничних параметрів, наприклад: коефіцієнтів прямих витрат, фондоемності, матеріалоемності, норм витрат вхідних та внутрішніх ресурсів, фондодідачі, продуктивності праці та інших. У кожному момент часу будь-яка технологія, у тому числі й</p>	<p>Методика прогнозирования научно-технического развития и определения степени соответствия нововведений его уровню может быть применена и к оценке динамической эффективности технологических процесс - инноваций. Так, каждая технология может быть охарактеризована в терминах ее удельных параметров, средних или предельных: коэффициентов прямых затрат, фондоемкости, материалоемкости, норм расходов природных ресурсов, фондоддачи, производительности труда и т.д. (подробно об этом говорилось в разделе 3.1). В каждый момент времени t технология характеризуется определенным сочетанием этих параметров $(b_1(t), b_2(t), \dots, b_s(t))$ - вектором технологических</p>

<p>та, що являє процесову інновацію, характеризується певним співвідношенням цих параметрів $(b_1(t), b_2(t), \dots, b_k(t))$, що у формалізованій інтерпретації являє собою вектор технологічних характеристик, що може бути агрегований у єдиний показник поточного технологічного рівня $B(t)$ за допомогою мультиплікативної моделі (вибір мультиплікативної залежності обґрунтовується тими ж міркуваннями, що й при побудові агрегату технічних характеристик продукту-продуктової інновації) і має такий вигляд [259, 261]:</p> $B(t) = \prod_{i=1}^k b_i^{\beta_i}(t) \quad (5.67)$ <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Цей самий абзац є в статті [259], але там стоять інші посилання: [2] – це: «Введение в динамику управляемых систем» (под ред. В. В. Александрова, М.: Мех.-мат ф-т МГУ, 1993; https://www.studmed.ru/aleksandrov-v-v-red-vvedenie-v-dinamiku-upravlyaemyh-sistem_3a3d8aef705.html), та [6] – це: «Мир управления проектами. Основы, методы, организация, применение» (под ред. Х. Решке, Х. Шелле, М.: Аланс, 1994; https://www.studmed.ru/reshke-h-shelle-h-mir-upravleniya-proektami_773ffbc6f26.html), у яких немає наведеної формули.</p> <p>Усі ці покликання фальшиві.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>характеристик, который может быть агрегирован в единый показатель текущего технологического уровня $B(t)$ с помощью мультипликативной свертки (выбор мультипликативной зависимости обосновывается теми же соображениями, что и при построении агрегата технических характеристик продукта):</p> $B(t) = \prod_{i=1}^s b_i^{\beta_i}(t)$
<p>С. 358–359.</p>	<p>С. 296–297.</p>
<p>В рамках концепції впровадження проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» удосконалювання певної технології, що відбувається під впливом науково-технічного прогресу, тобто впровадження процесових інновацій, здійснюється для виробництва тієї ж продукції, що випускалася раніше, але іншим способом і може бути описане в термінах змін технологічних характеристик $b_i(t)$, які прямо або опосередковано, через технологічні знання обумовлені зростанням наукових знань і відбуваються за експоненціальним законом. Останнє дозволяє спрогнозувати динаміку зростання технологічного рівня $B(t)$ у часі, оцінити ефективність і досконалість нової технології на момент завершення її розробки та готовності до початку операційного впровадження. Використовуючи діапазонний підхід прогнозування і оцінки, процесову інновацію можна вважати такою, що формує стан економічної безпеки й конкурентоспроможності підприємства, якщо точка, що зображує її характеристичні параметри, попадає в розрахункову континуальну множину прогнозованої технологічно-ефективної еквіпотенціальної поверхні.</p>	<p>Происходящее под воздействием научно-технического прогресса совершенствование технологий, т.е. процесс - инноваций, предназначенные для производства той же продукции, которая выпускалась раньше, но другим способом, может быть описано в терминах изменений технологических характеристик $b_i(t)$, которые прямо или опосредованно, через технологические знания (раздел 3.1) обусловлены ростом научных знаний и происходят по экспоненциальному закону. Последнее позволяет спрогнозировать динамику роста технологического уровня $B(t)$ во времени, оценить эффективность и совершенство новой технологии на момент завершения ее разработки и готовности к началу производственного внедрения. Имя в виду диапазонный подход к прогнозу и оцениванию, технологию можно считать эффективной, если изображающая ее параметры точка попадает в расчетную окрестность прогнозируемой технологически эффективной эквипотенциальной поверхности.</p> <p>Однако, также как и в статическом случае (а</p>

<p>При цьому вважаємо за необхідне зазначити, що первісне значення має цілісна й комплексна оцінка ефективності підприємства, певне сполучення використовуваних ресурсів, застосовуваних технологій і вироблених продуктів, що дозволяє вести мову про динамічну ефективність функціонування економічного агента в його оточенні та формує поточний та перспективний стан його економічної безпеки і конкурентоспроможності на засадах активізації інноваційного розвитку.</p> <p>Реалізація динамічного підходу до аналізу ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» повинна враховувати ту обставину, що кожний такий період функціонування успадковує від попереднього певні матеріальні, інформаційні, трудові та інші ресурси, а також набуває у спадок певні специфічні обмеження, що одночасно обумовлені попередніми економічними змінами і безпосередньо впливають на такі зміни в майбутньому. Внаслідок цього різні періоди діяльності підприємства необхідно аналізувати послідовно від минулого і сучасного стану до майбутнього, при цьому вивчення соціально-економічної еволюції стану економічної безпеки підприємства зводиться до послідовності таких періодичних [259, 261].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>возможно и в большей степени, поскольку технико-технологические хозяйственной деятельности, которые могут быть рассчитаны в текущий момент, в будущем поддаются лишь перспективным прогнозированию и оцениванию), первостепенное значение имеет целостная оценка эффективности производства, определенное сочетание используемых ресурсов, применяемых технологий и производимых продуктов, позволяющее говорить о динамической эффективности функционирования экономического агента в его окружении.</p> <p>Реализация динамического подхода к анализу эффективности функционирования должна учитывать то обстоятельство, что каждый последующий период функционирования наследует от предыдущих определенные материальные, информационные, трудовые ресурсы, подчиняется своим специфическим ограничениям, которые одновременно обусловлены предшествующими экономическими изменениями, и влияют на эти изменения в будущем. Различные периоды необходимо анализировать последовательно от прошлого и настоящего к будущему; при этом изучение эволюции сводится к последовательности таких исследований от периода к периоду.</p>
<p>С. 359–360.</p>	<p>С. 297–268.</p>
<p>Найбільш ефективним методом, що реалізує динамічний підхід, є метод аналізу середовища функціонування економічного агента. Припустимо, що в момент часу t_0 - першого визначення стану економічної безпеки на засадах певного інноваційного проекту, ефективний фронт зображується гіперповерхнею такого формалізованого виду $F(t_0)F^0 \subset X^0 \times Y^0$. До наступного моменту часу t_1, під впливом попередньої господарської діяльності, може змінитися множина (зменшитись або збільшитись) доступних до використання ресурсів. В такому ракурсі зазначимо сукупність доступних до використання ресурсів в момент часу t_1 як множину X^1. В такому ж аспекті необхідно розглядати і ситуацію щодо множини доступних до використання технологій. Тому для певної точки $x^1 \in X^1$, що у межах методики аналізу середовища функціонування визначається як абсциса, можна побудувати лінію Γ, ординати точок якої відповідають множині продуктів, що можуть бути виготовлені з ресурсів x^1 із застосуванням наявних у</p>	<p>Предположим, что в момент времени t_0 первого определения инновационного проекта эффективный фронт (в терминологии метода Анализа среды функционирования) изображается гиперповерхностью $F(t_0) = F^0 \subset X^0 \times Y^0$. К следующему моменту времени t_1 под влиянием предшествующей хозяйственной деятельности, может измениться множество доступных к использованию ресурсов: оно может и сузиться вследствие исчерпания некоторых видов ресурсов, и расширится вследствие появления их новых видов. Пусть совокупность доступных к использованию в момент времени t_1 составляет множество X^1. Изменения коснутся и набора имеющихся в распоряжении сообщества экономических агентов технологий. Для произвольной точки $x^1 \in X^1$ можно построить линию Γ, ординаты точек которой соответствуют наборов продуктов, которые могут быть произведены из ресурсов x^1 с применением имеющихся в</p>

<p>момент часу t_1, технологій. Застосувавши цю процедуру до різних точок $x_i^1 \in X^1$, ми отримаємо множини кривих Γ (рисунок 5.5), верхня поверхня якої може бути інтерпретована як ефективний фронт $F(t_1) = F^1 \subset X^1 \times Y^1$ [259, 261].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>момент времени t_1 технологий. Применив эту процедуру к различным точкам, получаем семейство кривых Γ (рис. 3.6), верхняя огибающая которого и может быть интерпретирована как эффективный фронт $F(t_1) = F^1 \subset X^1 \times Y^1$.</p>
<p>С. 360.</p>	<p>С. 298.</p>
<p>Ітераційне продовження вище означених процедур дозволяє сформувати ефективний фронт щодо стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в розрахунковий момент завершення впровадження певної з засад активізації інноваційного розвитку $t_*: F(t_*) = F^*$. Причому зазначимо, що координатні детермінанти ефективного фронту істотно залежать від часових параметрів готовності до впровадження певних засад інноваційного розвитку, і чим пізніше інновація буде реалізована (при інших рівних умовах), тим вище проходить ефективна гіперповерхня стану економічної безпеки тому, що більш жорсткі споживацькі вимоги пред'являються до параметрів функціонування та характеристикам певної інновації. Графічно цей факт інтерпретується тим, що однакові фазові координати $\langle x, y \rangle$ потенціалу, ресурсів і технології при інших рівних умовах будуть більш ефективними за умови мінімально розвинутого середовища функціонування [259, 261].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Продолжая построение, доходим до эффективного фронта в расчетный момент завершения разработок $t_*: F(t_*) = F^*$. Положение этого фронта самым существенным образом зависит от срока готовности новшества к внедрению: чем позже новшество будет реализовано, тем выше проходит эффективная гиперповерхность, т.е. тем более жесткие требования предъявляются к параметрам функционирования и характеристикам нововведения. Это и понятно - одни и те же фазовые координаты $\langle x, y \rangle$ скорее будут эффективными на фоне менее совершенной среды функционирования, чем более совершенной.</p>
<p>С. 360–361.</p>	<p>С. 298.</p>
<p>При цьому ідея діапазонного підходу приводить до відсутності чітко вираженого розшарування між ефективним і неефективним функціонуванням підприємства та формуванням стану його економічної безпеки. Наявність діапазонів невизначеності розмиває межу ефективності і нижня поверхня діапазону ефективного функціонування відповідає песимістичному варіанту розвитку подій, а верхня – найбільш оптимістичному.</p>	<p>При этом, идея диапазонного подхода приводит к отсутствию четко выраженной границы между эффективным и неэффективным функционированием, наличие диапазонов неопределенности размывает ее; нижняя граница диапазона эффективного функционирования соответствует песимистическому варианту развития событий, верхняя - наиболее оптимистическому.</p>

<p>Таким чином, за Шкарлетом, у діапазону існують не верхня та нижня межі (чи границі), а верхня та нижня поверхні!</p>	
<p>С. 361–362.</p>	<p>С. 298–299.</p>
<p>Вважаємо за необхідне внести певні уточнення щодо диференціації діапазонів невизначеності, яких у загальному випадку можна виділити два.</p> <p>По-перше, це діапазон множини невизначених результатів кінцевої оцінки, що обумовлене неточним прогнозом розвитку середовища функціонування. По-друге, множина параметрів невизначеності стану економічної безпеки підприємства – граничні множини точок А, В і С (рис. 5.5). Відповідно до вищевикладеного стан економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства в точці А свідомо не ефективний і тому необхідно виключити із загальної множини засад активізації інноваційного розвитку ті інновації, що призводять до цього стану. Стан економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства в точці В може бути визнаний ефективним при певному співвідношенні факторів, а стан у точці С буде ефективним майже напевно, і тому засади інноваційного розвитку підприємства, що викликають цей стан, варто вважати доцільними для управлінського впровадження [259, 261].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутні.</p>	<p>Необхідно розличать два вида діапазонів неопределенности: множество неопределенных исходов оценивания, обусловленное неточным прогнозом развития собственно среды функционирования (это множество заштриховано на рис. 3.6), и неопределенность состояния экономического агента - окрестности точек А, В и С на рис. 3.6. Так, состояние А заведомо не эффективно и потому приводящее к нему новшество не полезно, состояние В может оказаться эффективным при определенном сочетании факторов, состояние С будет эффективным почти наверняка и приводящее к нему новшество следует считать полезным.</p>
<p>С. 362.</p>	<p>С. 299.</p>
 <p>По-перше, це діапазон множини невизначених результатів кінцевої оцінки, обумовлене неточним прогнозом розвитку середовища функціонування. Половина параметрів невизначеності стану економічної безпеки підприємства – граничні множини точок А, В і С (рис. 5.5). Відповідно до вищевикладеного</p>	

<p>Рис. 5.5. Графічна інтерпретація динамічного підходу дослідження стану економічної безпеки підприємства та його конкурентоспроможності, що формуються на засадах активізації його інноваційного розвитку методом аналізу середовища функціонування підприємства</p> <p>Примітка. Рисунок з'їхав зі с. 361 на с. 362 і наїхав на текст. Але розібрати його можна. Рисунок подібний до рисунку 3.6 у дисертації Г. Сілкиної.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Рис. 3.6. Динамика ефективного фронту</p>
<p>С. 363.</p>	<p>С. 299–300.</p>
<p>Навпаки, якщо певна з засад інноваційного розвитку є такою, що дійсно здатна формувати стан економічної безпеки підприємства, то зворотна ітерація, а саме лінія CD на рис. 5.5, (точка $D = \langle x^0, y^0 \rangle$ еквівалент поточного фазового стану економічної безпеки підприємства) дозволяє цілком імовірно визначити рівень ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» $F=F(t)$, що повинен бути досягнутий у моменту часу t. І саме цей останній детермінант $F=F(t)$ є конче необхідним для здійснення постійного контролю щодо процесу розвитку підприємства та формування стану його економічної безпеки на певних засадах інноваційного розвитку, що відбувається в умовах динаміки економічних змін зовнішнього і внутрішнього середовища з використанням додаткової інформації.</p>	<p>Если же новшество признано полезным, то обратный ход - линия CD на рис. 3.6, где $D = \langle x^0, y^0 \rangle$ - текущее фазовое состояние экономического агента, позволяет рассчитать уровень эффективности $F=F(t)$, который должен быть достигнут к моменту времени t. Последнее необходимо для того, чтобы иметь возможность постоянно контролировать процесс развития инновации с учетом происходящих экономических изменений и дополнительной информации.</p>
<p>С. 363–364.</p>	<p>С. 302.</p>
<p>Постійної уваги й контролю вимагає також часовий аспект ринкового плану впровадження проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека». У процесі її реалізації стають можливими найбільш точні прогнози можливого моменту виведення певної інновації на ринок. При цьому варто уникати скупчення нових продуктів у короткі проміжки часу, що може перевищити можливості підрозділів маркетингу, ускладнити їхнє регулярне впровадження і привести до випереджальної зміни інновацій, що порушує стабільність і рівномірність функціонування економічного агента і в цілому знижує ефективність стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства. У подібних випадках може виявитися доцільним тимчасово призупинити один або декілька проектів або зовсім відмовитися від їх реалізації у межах інноваційного портфеля. Цей факт ще раз підтверджує, що в міру нагромадження інформації відбувається уточнення раніше зроблених прогнозних оцінок і зниження техніко-технологічної, функціонально-вартісної і загально-економічної невизначеності, що приводить до можливої зміни положення точок і ліній, що зображують прогнозований стан, і тим самим відбувається звуження діапазонів невизначеності згідно з рис. 5.6, де суцільними лініями відображено дислокацію ефективного фронту щодо формування стану економічної безпеки та конкурентоспро-</p>	<p>Постоянного внимания и контроля требует также временной аспект рыночного плана. По мере выполнения разработки становятся все более точные прогнозы возможного момента вывода продукта на рынок. Следует избегать скопления новых продуктов в короткие промежутки времени, которое может превысить возможности подразделений маркетинга, затруднить их регулярное внедрение, привести к опережающей смене инноваций, что нарушает стабильность и равномерность функционирования экономического агента. В подобных случаях может оказаться целесообразным временно приостановить проект или вовсе отказаться от его реализации.</p> <p>Таким образом, по мере накопления информации происходит уточнение ранее сделанных прогнозных оценок и снижение неопределенности, как технико-технологической, так и общеэкономической, что приводит к возможному изменению положения изображающих прогнозируемые состояния точек и линий и сужению диапазонов неопределенности (рис. 3.7; здесь сплошными линиями показаны положение эффективного фронта и возможные состояния экономического агента в некоторый момент получения оценок, пунктирной</p>

<p>можності підприємства у певний момент його ідентифікації, а пунктирною лінією відображено таке розташування у такий момент [259, 261].</p> <p>Покликання [259] – це: Шкарлет С.М. Діапазонний підхід ідентифікації стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства в контексті оптимальності засад його інноваційної політики // Сіверянський літопис, 2006. - №2(68). С. 138-142; [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>линий - в следующий момент).</p>
<p>С. 364.</p>	<p>С. 304.</p>
<p>Динамічний управлінський процес впровадження певних засад активізації інноваційного розвитку, тимчасового їх припинення або повної зупинки відповідно до узагальненої концепції функціонування проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» повинен ґрунтуватися на співставленні потенційного ефекту від майбутньої конкурентоспроможності, що формується на підставі інноваційного портфеля та функціонально-вартісних параметрів його впровадження. В такому ракурсі у кожний момент часу управлінське рішення генерується з урахуванням процесового стану, якого досягла реалізація певної з засад активізації інноваційного розвитку, а також з припущення щодо можливого додаткового ефекту у формуванні стану економічної безпеки та конкурентоспроможності (що може принести продовження робіт із інноваційного проекту і яких це потребує додаткових витрат?).</p>	<p>Динамический управленческий процесс, касающийся продолжения работ по проекту, его приостановки или полного прекращения, также как и его статический аналог - управленческое решение, должен основываться на сопоставлении потенциального эффекта инновации и стоимости ее реализации. Однако тот факт, что речь идет об управлени динамической системой, одной из особенностей которой является ее кумулятивный характер (раздел 2.1) вносит свою специфику в организацию этого процесса. В каждый момент времени управленческое решение вырабатывается с учетом того, какого состояния достигла инновация в процессе ее реализации, какой дополнительный потенциальный эффект может принести продолжение работ по проекту и каких это потребует дополнительных затрат.</p>
<p>С. 364.</p>	<p>С. 304.</p>
<p>Традиційно форма подання результатів оцінки будь-яких проектів відображується у вигляді множини точок на числовій площині «вартість – ефективність» і відбиває статичний стан економічної безпеки і конкурентоспроможності, що формується під впливом певної інновації під час уточнення проекту [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Использованная в разделе 3.2 форма представления результатов оценки инновационных проектов в виде точек на числовой плоскости «стоимость - эффективность» отражает статическое состояние инновации в момент определения проекта; с каждой такой точкой естественным образом ассоциируется вектор (ее радиус - вектор, исходящий из начала координат - точки, соответствующей бездействию, намерению оставить «все, как есть», альтернативе «Status Quo» в терминологии раздела 3.2, в изображающую кардинальные характеристики инновации точку).</p>
<p>С. 364–365.</p>	<p>С. 304–305.</p>
<p>При необхідності проаналізувати динаміку інноваційного розвитку та формування на її основі тренду стану економічної безпеки та конкурентоспроможності, останні повинні представлятися не</p>	<p>При необходимости проанализировать динамику инновационных процессов, последние должны представляться не в виде точек, а в виде траекторий движения в этой плоскости. Траектория</p>

у вигляді точок, а у вигляді траєкторій руху в цій площині. Траєкторія відображається у вигляді кривої, вузли якої відповідають певним моментам (завершення окремих засад інноваційної політики або проміжних реперних точок), а координати вузлів відповідають досягнутим ефектам (отриманим результатам, ступеню виконання завдань та ін.).

Очевидно, що С. Шкарлет не бачить різниці між ламаною та кривою лініями.

отображається в виде **ломаной**, узлы которой соответствуют определенным моментам (моментам завершения отдельных **этапов** или промежуточным контрольным точкам), координаты - достигнутым эффектам (полученным результатам, степени выполнения задач, т.д.) и освоенным средствам, а исходящий из конечной точки ломаной вектор - дополнительному потенциальному эффекту и дополнительным затратам (рис. 3.8).

С. 365.

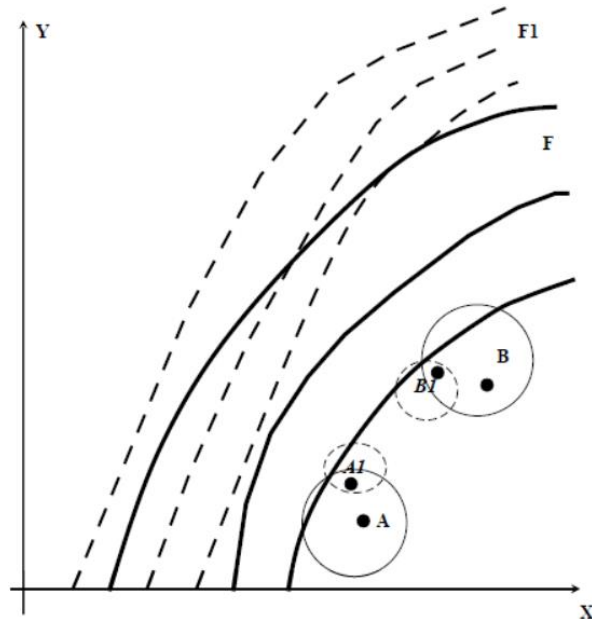


Рис. 5.6. Графічна ілюстрація процесу уточнення прогнозних оцінок і **зниження** техніко-технологічної, функціонально-вартісної і загальноекономічної **невизначеності** реалізації засад активізації інноваційного розвитку і формування стану економічної безпеки завдяки звуженню діапазонів невизначеності

С. 303.

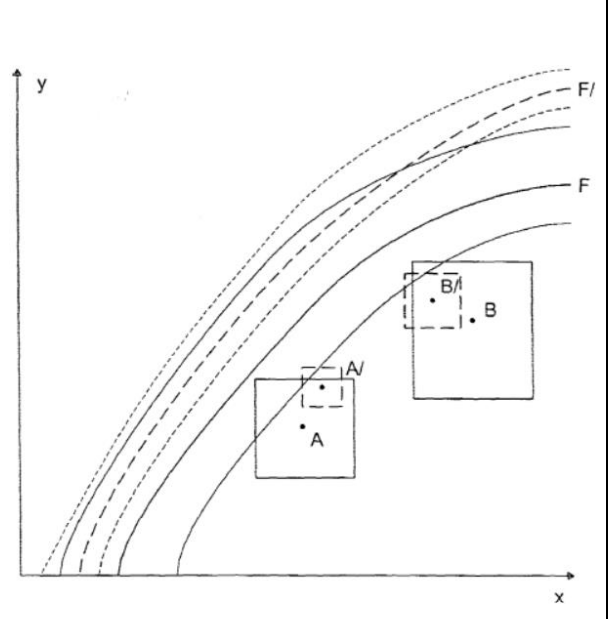


Рис.3.7. Ефект **зниження неопределенности**

С. 366.

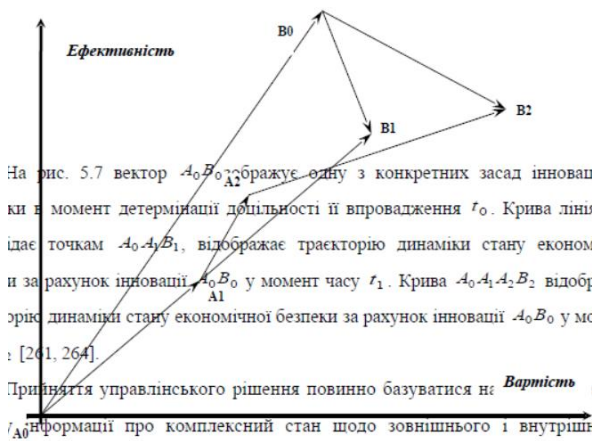


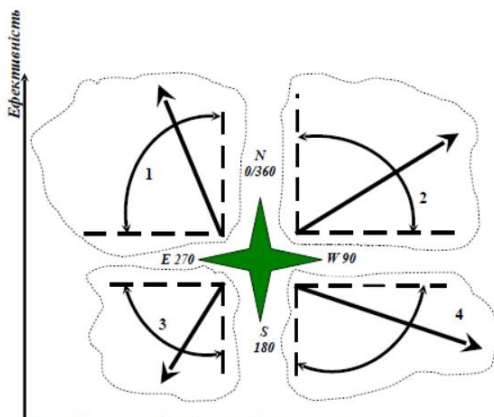

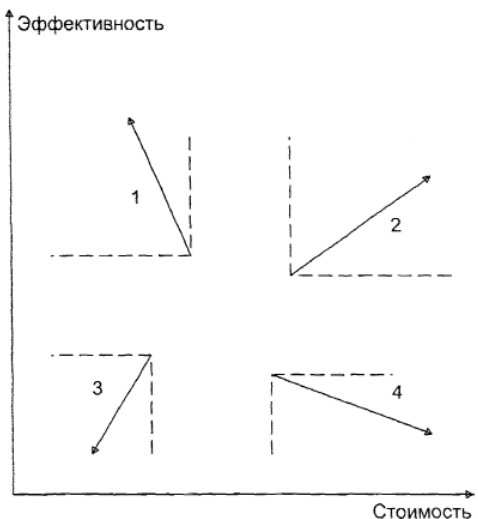
Рис. 5.7. **Динамічна** інтерпретація **переоцінки** засобів реалізації засад **інноваційного** розвитку підприємства в інноваційному менеджменті в процесі формування стану економічної безпеки

С. 305.



Рис.3.8. **Динамический** процесс **переоценки инновационного** проекта

<p>Примітка. Рисунок у дисертації з'їхав і наїхав на текст. Але розібрати його можна. Рисунок подібний до рисунку 3.6 у дисертації Г. Сілкіної. У підпису до рисунку додано трохи води про «реалізацію засад» та «економічну безпеку».</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 366.</p>	<p>С. 305.</p>
<p>На рис. 5.7 вектор A_0B_0 зображує одну з конкретних засад інноваційної політики в момент детермінації доцільності її впровадження t_0. Крива лінія, що відповідає точкам $A_0A_1B_1$, відображає траєкторію динаміки стану економічної безпеки за рахунок інновації A_0B_0 у момент часу t_1. Крива $A_0A_1A_2B_2$ відображає траєкторію динаміки стану економічної безпеки за рахунок інновації A_0B_0 у момент часу t_2 [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>На рис. 3.8 вектор A_0B_0 зображає інновацію в момент визначення проекту t_0, ломана $A_0A_1B_1$ - траєкторію її розвитку (в минулому і майбутньому) в момент часу t_1, ломана $A_0A_1A_2B_2$ - траєкторію розвитку в момент часу t_2.</p>
<p>С. 366–367.</p>	<p>С. 305–306.</p>
<p>Прийняття управлінського рішення повинно базуватися на аналізі повного масиву інформації про комплексний стан щодо зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства з урахуванням максимально достовірно визначеного рівня ефективності засад активізації інноваційного розвитку та їх вартісних параметрів у процесі формування стану економічної безпеки підприємства.</p>	<p>Прийняття управлінського рішення повинно базуватися на сопоставленні повної інформації про ситуацію, в якій вона виникає в момент прийняття рішення, з визначеною наперед визначеною інформацією про рівень ефективності інновації і її економічних параметрах.</p>
<p>С. 367.</p>	<p>С. 306.</p>
<p>Схематична методика прийняття вищевикладених аспектів управлінських рішень відображається на підставі аналізу напрямків векторів «кінцевого дефекту» B_0B_i, $i=1,2,3, \dots$. Відповідно до елементів лінійної алгебри у абсолютному значенні можливі тільки чотири типи таких напрямків, що відображені на рис. 5.8, де пунктирними лініями відзначені межі діапазонів, що складаються з векторів одного класу [261, 264]</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92. Ці покликання фальшиві.</p>	<p>Це сопоставлення можна здійснити шляхом вивчення напрямків векторів «кінцевого дефекту» B_0B_i, $i=1,2,3, \dots$. Теоретично можливі чотири типи напрямків (рис. 3.9; пунктирними лініями відзначені межі діапазонів, складених з векторів одного класу).</p>

<p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 367.</p>  <p>Перший вектор (№1), що має множину спрямувань по азимуту від сходу до північного напрямів, зображує «зоряну динаміку», згідно з якою при продовженні впровадження обраних засад інноваційної політики прогнозується одночасне зростання потенційної ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» та зниження сукупних витрат. Виявлення подібних тенденцій дає вагомий мотиви для продовження проекту та формування перспективного стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства [261, 264].</p> <p>Примітка. Рисунок у дисертації трохи з'їхав донизу й наїхав на текст. С. Шкарлет трохи змінив рисунок з дисертації Г. Сілкиної: точки, з яких виходять вектори, розміщені симетрично; також він додав зеленого хрестика з географічного атласу з позначеннями півночі, півдня, сходу та заходу. Але схід він розташував чомусь ліворуч, а захід праворуч. Насправді має бути так:</p>  <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>С. 306.</p>  <p>Рис.3.9. Оценка динамики инновационных проектов</p>
<p>С. 367–368.</p>	<p>С. 306–307.</p>
<p>Перший вектор (№1), що має множину спрямувань по азимуту від східного до північного напрямів, зображує «зоряну динаміку», згідно з якою при продовженні впровадження обраних засад інноваційної політики прогнозується одночасне зростання потенційної ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» та зниження сукупних витрат. Виявлення подібних тенденцій дає вагомий мотиви для продовження проекту та формування перспективного стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування</p>	<p>Вектор 1, направлений справа налево и снизу вверх, изображает «звездную динамику»: при продолжении работ над проектом прогнозируется одновременный рост потенциального эффекта и снижение затрат; выявление подобных тенденций дает весомые мотивы для продолжения проекта.</p>

<p>ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 368.</p>	<p>С. 307.</p>
<p>Другий вектор (№2), що має множину спрямувань по азимуту від північного до західного напрямів, відповідає «ефектоутворюючій» динаміці, згідно з якою при продовженні впровадження засад активізації інноваційного розвитку прогнозується одночасне зростання потенційної ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» та сукупної вартості впровадження. В цьому випадку позитивний ефект буде досягнутий лише коли темпи зростання ефективності будуть перевищувати темпи зростання вартості впровадження [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Вектор 2, направлений слева направо и снизу вверх, соответствует «эффектообразующей» динамике: при продолжении работ над проектом прогнозируется одновременный рост потенциального эффекта и стоимости реализации инновации.</p>
<p>С. 368.</p>	<p>С. 307.</p>
<p>Третій вектор (№3), що має множину спрямувань по азимуту від східного до південного напрямів, відповідає динаміці «ресурсозбереження», згідно з якою при продовженні впровадження засад активізації інноваційного розвитку прогнозується одночасне зниження потенційної ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» та сукупних витрат впровадження [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Вектор 3, идуций справа налево и сверху вниз, напротив, изображает «ресурсосберегающую» динамику: здесь прогнозируется одновременное снижение потенциального эффекта и затрат на реализацию инновации.</p>
<p>С. 368–369.</p>	<p>С. 307.</p>
<p>У другому і третьому випадку ухвалення остаточного рішення здійснюється на основі суб'єктивних цільових орієнтирів згідно з обраною стратегією керівної підсистеми. Ця динаміка повинна оцінюватися з погляду досягнення спочатку сформульованої мети щодо запровадження стану економічної безпеки і конкурентоспроможності на певних засадах активізації інноваційного розвитку. Узагальнено у подібній ситуації можна вести</p>	<p>Во втором и третьем случае принятие окончательного решения осуществляется на основе субъективных целевых ориентиров управляющего органа. Эта динамика должна оцениваться с точки зрения достижения первоначально сформулированной цели реализации инновационного проекта, которую никогда нельзя упускать из виду; в подобной ситуации можно вести речь лишь о том, что не выявлены причины отказа от проекта.</p>

<p>мову лише про те, що не виявлені причини відмови від проекту [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	
<p>С. 369.</p>	<p>С. 307.</p>
<p>Четвертий вектор (№4), що має множину спрямувань по азимуту від західного до південного напрямів, відповідає динаміці «деградації», згідно з якою при продовженні впровадження засад активізації інноваційного розвитку прогнозується одночасне зниження потенційної ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» та збільшення сукупних витрат впровадження. Виявлення подібної динаміки дає привід відмовитися від обраної множини засад активізації інноваційного розвитку як такої, що не підтримує життєздатність, конкурентоспроможність та економічну безпеку підприємства.</p>	<p>Наконец, вектор 4, направленный слева направо и сверху вниз, свидетельствует о выраженной «деградирующей» динамике: потенциальный эффект инновации падает, а затраты на реализацию проекта растут. Подобная динамика дает повод задуматься о жизнеспособности и перспективности инновационного проекта.</p>
<p>С. 369.</p>	<p>С. 307.</p>
<p>Зазначимо також, що, крім напрямків векторів кінцевих ефектів у процесі формування стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства на певних засадах активізації його інноваційного розвитку, суттєве значення має й довжина кривої щодо кінцевих точок векторів B_0, B_1, B_2, \dots. Навіть у тому випадку, коли спостерігається позитивна динаміка векторів, надмірна довжина цієї лінії свідчить про наявність істотних змін характеристик засад інноваційного розвитку, що означає невисоку точність попередніх прогнозів і дає обґрунтовані сумніви в належній якості прийнятих на основі цих прогнозів управлінських рішень [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92.</p> <p>Ці покликання фальшиві. Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Помимо направлений векторов конечных эффектов в процессе управления инновационным проектом немаловажное значение имеет и длина ломаной конечных точек векторов B_0, B_1, B_2, \dots. Даже в том случае, когда прослеживается положительная динамика векторов, чрезмерная длина этой линии свидетельствует о существенных изменениях характеристик инновационных проектов, что свидетельствует о невысокой точности выполняемых прогнозов и дает обоснованные сомнения в надлежащем качестве вырабатываемых на основе этих прогнозов управленческих решений.</p>
<p>С. 369–370.</p>	<p>С. 307–308.</p>
<p>Достатньо важливий момент в аналізі процесу формування економічної безпеки підприємства – це вибір реперних точок аналітичного спостереження. Теоретично момент завершення чергового етапу є найбільш придатним і зручним для оцінки</p>	<p>И еще одно замечание касается выбора контрольных точек. Действительно, момент завершения очередного этапа является наиболее пригодным и удобным для оценки процесса управления инновационным проектом и его возможной кор-</p>

<p>ефективності проектної системи «інноваційний розвиток – економічна безпека» і її можливого корегування. Однак такі моменти можуть бути значно відокремлені один від одного у часі, впродовж якого будуть виділятися кошти під певний інноваційний проект, що надалі буде визнаний безперспективним. Як наслідок, повинен бути розроблений додатковий механізм, що гарантує припинення фінансування та іншого ресурсозабезпечення у разі, якщо траєкторія розвитку певної інновації здійснюється з істотними відхиленнями від попередньо прогнозованої траєкторії в інтервалі між певними контрольними точками.</p>	<p>ректировки. Однако эти моменты могут быть удалены во времени на значительные интервалы, на протяжении которых будут выделяться средства под проект, который в дальнейшем будет признан бесперспективным. Как следствие, должен быть некий механизм, гарантирующий, что, если развитие инновации осуществляется с существенными отклонениями от намеченной изначально траектории в промежутке между контрольными точками, то средства на выполнение проекта не выделяются до момента его переопределения.</p>
<p>С. 370.</p>	<p>С. 308–309.</p>
<p>Запропоновані методологічні основи генерації оптимальних управлінських рішень і організації процесу управління станом економічної безпеки та конкурентоспроможності з використанням засад активізації інноваційного розвитку є досить узагальненою, тому вони можуть бути застосовані до різних видів засад інноваційного розвитку, що впроваджуються на будь-яких стадіях їхнього життєвого циклу. Однак необхідною умовою застосування цих методологічних основ є достатньо прогнозований стан зовнішнього середовища та тривалий історичний досвід, що дозволяє наділити параметри математичних моделей необхідними для розрахунків числовими даними. Умови економічної, правової й політичної нестабільності найчастіше змушують відмовлятися від застосування певних універсальних методологій прийняття управлінських рішень. Природна невизначеність ряду показників, що оцінюють якість діяльності і впливають на стан економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства, також обумовлює потенціальну перевагу прогнозування і аналізу варіантів потенційних ситуацій у порівнянні з пошуком оптимальних рішень, що може бути досягнуто засобами імітаційного моделювання. Застосування методів імітаційного моделювання дозволить сформувати програму, що постійно враховує перспективну мету, чітко встановити шляхи й засоби досягнення встановленої мети за допомогою ітерацій між метою і ситуацією на кожний конкретний момент у притаманному їй бізнес-процесі. Адекватну аналітичну підтримку подібного підходу до рішення завдань управління забезпечують засоби системної динаміки, що являють собою загальний, наскрізний підхід до структуризації проблем і наступному моделюванню на основі використання математичного апарату системного аналізу у малоструктурованих областях [261, 264].</p> <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007; [264] – це: Шкарлет С.М. Менеджмент економічної безпеки підприємства на засадах аналізу динаміки інноваційних процесів // Формування ринкових відносин в Україні, 2007. - №3. С. 87-92. Ці покликання фальшиві.</p>	<p>Разработанная методология выработки оптимальных управленческих решений и организации процесса управления инновационной деятельностью является достаточно общей: она может быть применена к инновациям различных типов, начинающихся на любых стадиях их жизненного цикла. Однако необходимым условием ее применения является устойчивое состояние внешней среды и продолжительный исторический опыт, позволяющий наделить параметры математических моделей требуемыми для расчетов числовыми данными. Условия экономической, правовой и политической нестабильности зачастую заставляют отказаться от применения какой-то универсальной методологии принятия решений. Природная неопределенность ряда показателей, оценивающих качество деятельности, также обуславливают предпочтительность получения и анализа вариантов потенциальных ситуаций по сравнению с поиском оптимальных решений, что может быть достигнуто средствами имитационного моделирования. Применение методов имитационного моделирования позволит сформировать программу, постоянно учитывающую перспективную цель, выбрать пути и средства, ведущие к достижению установленной цели, посредством итераций между целью и ситуацией на каждый конкретный момент в ведущем к ней процессе. Адекватную аналитическую поддержку подобного подхода к решению задач управления обеспечивают средства системной динамики, представляющей собой общий, сквозной подход к структуризации проблем и последующему моделированию, математический аппарат системного анализа в слабо структурированных областях.</p>

<p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p> <p>Доказом переписування тексту саме з дисертації Сілкиної є наступна фраза в дисертації Шкарлета з неузгодженим числом (с. 370): <i>Запропоновані методологічні основи генерації оптимальних управлінських рішень і організації процесу управління станом економічної безпеки та конкурентоспроможності з використанням засад активізації інноваційного розвитку є доцільно узгаальною, тому вони можуть бути застосовані до різних видів засад інноваційного розвитку, що впроваджуються на будь-яких стадіях їхнього життєвого циклу.</i></p> <p>Порівняємо з дисертацією Сілкиної (с. 308): <i>Разработанная методология выработки оптимальных управленческих решений и организации процесса управления инновационной деятельностью является достаточно общей: она может быть применена к инновациям различных типов, начинающихся на любых стадиях их жизненного цикла.</i></p>	
<p>С. 370–371.</p>	<p>С. 309.</p>
<p>Концептуальною основою теорії системної динаміки є чотири основних принципи, що в однаковій мірі впливають на ефективність її застосування [207, 243, 247, 253, 261, 264].</p> <p>Покликання [207, 247, 253] у дисертації С. Шкарлета – це покликання [148, 182, 186] у дисертації Сілкиної. Покликання [261, 264] – це «праці» Шкарлета, тобто фальшиві покликання.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Системная динамика разработана в конце 50-х годов профессором Дж. Форрестером [180] для описания динамики глобального развития на основе комплекса идей из теории автоматического управления, теории управления организациями, кибернетики, теории информации и базируется на четырех основополагающих принципах, в равной степени влияющих на плодотворность ее применения [148, 182, 186].</p>
<p>С. 371.</p>	<p>С. 309–310.</p>
<p>Перший принцип системної динаміки визначає, що поточний стан будь-якої керованої динамічної системи можна охарактеризувати рівнем певних так званих «фондів». В той же час саме динаміку такої системи, що обумовлена процесом управління, можна охарактеризувати зміною рівнів цих «фондів», а самі ці зміни регулювати темпами «потоків наповнення» або «потоків спустошення» «фондів», що «протікають» через систему «каналів». Перші системо-динамічні моделі були певною моделлю системи сполучених судин, що, незважаючи на простоту, може імітувати досить складні процеси у випадку, коли є велика кількість фондів, що пов'язані між собою прямо або опосередковано, і пропускна здатність каналів істотно розрізняється та змінюється в часі. Термін «фондові потоки», що відображує переміщення ресурсів будь-якого характеру в часі і просторі, допускає його досить широке застосування в структурах та елементах, оскільки об'єднує в собі змістовну ємність універсального фінансового терміна «фонд» із принципово динамічним поняттям «потік». З фондovими потоками можна асоціювати практично всі управлінські рішення, які, наповнюючи або вичерпуючи відповідні фонди, визна-</p>	<p>Первый принцип системной динамики постулирует, что текущее состояние любой управляемой динамической системы можно охарактеризовать уровнем некоторых «фондов», ее динамику, обусловленную процессом управления, - изменением уровней этих фондов, а сами эти изменения регулировать темпами наполняющих или исчерпывающих фонды «потоков», протекающих через систему «каналов». Первые системодинамические модели являлись некоторой моделью системы сообщающихся сосудов, которая, несмотря на свою простоту, может имитировать достаточно сложные процессы в случае, когда имеется большое число фондов, связанных между собой прямо или опосредованно, и пропускная способность каналов существенно различается и меняется во времени.</p> <p>Фондовые потоки, отображающие перемещение ресурсов любого характера во времени и пространстве, допускают плодотворное применение в структурах управления, поскольку сочетают в себе идейную емкость универсального финансового термина «фонд» с принципиально динамическим понятием «поток». С фондovыми потоками можно ассоциировать практически все управленческие решения, которые, наполняя или исчерпывая со-</p>

<p>чають динаміку ділової активності й господарської діяльності, сукупний ефект яких приводить із часом до досягнення намічених цілей.</p>	<p>ответствующие фонды, определяют динамику деловой активности и хозяйственной деятельности, совокупный эффект которых приводит с течением времени к достижению намеченных целей.</p>
<p>С. 371–372.</p>	<p>С. 310.</p>
<p>Другий принцип системної динаміки засвідчує той факт, що реалізація навіть максимально складного процесу управління пов'язана з регулюванням позитивних і негативних зворотних зв'язків, які впливають величиною поточного рівня кожного фонду на темпи потоків, що їх наповнюють або спустошують. Реакціями на подібні впливи, які можуть здійснюватися прямо або опосередковано через ланцюжок інших структурних одиниць, виявляються зміни рівнів відповідних фондів і, як наслідок, замикання циклів зворотних зв'язків. Зворотні зв'язки можуть бути такими, що позитивно генерують розвиток, що само підсилюється, і це виражається збільшенням поточного рівня фонду, і можуть бути такими, що генерують деградуєчий, негативний розвиток і цей факт відображається паданням рівня фонду. Для сприятливого розвитку ситуації і позитивної динаміки системи в її функціонально цільовій інтерпретації необхідно мати більший темп росту позитивної динаміки, а проблемні й негативні сподівання містять у собі закладені перевага темпу росту негативних зворотних зв'язків.</p> <p>Доказом переписування тексту саме з дисертації Сілкиної є наступна фраза в дисертації Шкарлета (с. 371): <i>Зворотні зв'язки можуть бути такими, що позитивно генерують розвиток, що само підсилюється,...</i></p> <p>Порівняємо з дисертацією Сілкиної (с. 310): <i>...обратные связи могут быть положительными, генерирующими самоусиливающееся развитие.</i></p>	<p>Второй принцип системной динамики выражает тот факт, что реализация сколь угодно сложного процесса управления связана с регулированием положительных и отрицательных обратных связей, которые воздействуют текущим уровнем каждого фонда на темпы наполняющих или исчерпывающих их потоков. Реакциями на подобные воздействия, которые могут осуществляться либо напрямую, либо опосредованно, через цепочку других структурных единиц, оказываются изменения уровней соответствующих фондов и, как следствие, замыкание циклов обратных связей.</p> <p>Собственно обратные связи могут быть положительными, генерирующими самоусиливающееся развитие, что выражается увеличением текущего уровня фонда, и отрицательными, генерирующими деградирующее развитие, что выражается паданием уровня фонда. Для благоприятного развития ситуации и положительной динамики характерно преобладание положительной динамики, для проблемного и вызывающего оправданные негативные ожидания - преобладание отрицательных обратных связей.</p>
<p>С. 372.</p>	<p>С. 310–311.</p>
<p>В роботі [253] підкреслюється, що ідея регулювання процесу управління зворотними зв'язками дозволяє системній динаміці зосередити увагу на принципових розходженнях концепцій росту й розвитку. Дійсно, спостереження доводять і аналітичні розрахунки підтверджують, що динаміка базових елементів і основних інфраструктур постіндустріального світу стихійно прагне до експоненційного зростання, що одночасно є рушійною силою прогресу, але певним чином стримується межами існуючих ресурсів. Крім того, надмірне зростання несе в собі передумови наступного падіння, що порушує рівномірність і стабільність функціонування будь-якої системи. «На протизвагу концепції зростання, ідея динамічного розвитку припускає реалізацію і розширення потенційних можливостей, інтенсивне поліпшення поточного стану, у першу чергу, за рахунок внутрішніх резервів... Декларуючи принцип «є зростання, але немає меж розвитку», системна динаміка дозволяє зосередити зусилля саме на аналітичних проблемах інтенсивного багатопланового й широ-</p>	<p>В [186] підкривається, що ідея регулювання процесу управління обратними зв'язками дозволяє системній динаміці зосередити увагу на принципових розходженнях концепцій росту і розвитку. Дійсно, спостереження показують і аналітичні розрахунки підтверджують, що динаміка базових елементів і основних інфраструктур постіндустріального світу стихійно прагне до експоненційного росту, який одночасно і являється рушійною силою прогресу, і сдерживается пределами существующих ресурсов. Кроме того, чрезмерный рост несет в себе зачатки падения, что нарушает равномерность и стабильность функционирования. «В противовес концепции роста, идея развития предполагает реализацию и расширение потенциальных возможностей, интенсивное улучшение текущего состояния, в первую очередь, за счет внутренних резервов... Декларируя принцип «ест пределы роста, но нет пределов развития», системная динамика позволяет сосредоточить усилия именно на аналитических проблемах интенсивного мно-</p>

<p>комасштабного розвитку» [253, с.38].</p> <p>С. Шкарлет повністю переписує текст із дисертації Сілкиної разом з покликаннями без покликання на її працю.</p> <p>Покликання [253] у дисертації Шкарлета – це покликання [186] у дисертації Сілкиної.</p> <p>За правилами слід було дати таке покликання: [цит. по ...], і дати в дужках покликання на дисертацію Сілкиної, а не на роботу Ю. Шебеко, яку С. Шкарлет не читав.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>гопланового і широкомасштабного розвитку» [186, с.38].</p>
<p>С. 372.</p>	<p>С. 311.</p>
<p>Третій принцип системної динаміки зосереджує увагу на властивому всім процесам управління (в тому числі і управлінню станом економічної безпеки на засадах активізації інноваційного розвитку) невизначеностях і важкій передбачуваності динаміки їхніх концептуальних моделей. Ця невизначеність обумовлюється виникненням у складних конструкціях процесів управління із циклами прямих і зворотних зв'язків композицій нелінійних пар, що і є однією із закономірностей і специфічних рис інноваційної діяльності (розділ 1) та формування на її підставі засад розвитку економічної безпеки і конкуренції.</p> <p>Розділ 1 у дисертації Шкарлета має назву «Концептуальні засади економічної безпеки підприємств» і не має стосунку до інноваційної діяльності, на відміну від дисертації Сілкиної (розділ 2.1).</p>	<p>Третий принцип системной динамики концентрирует внимание на присущих всем процессам управления и управлению инновационной деятельностью в наиболее значительной мере, вследствие ее особенностей, неопределенностей и трудной предсказуемости динамики их концептуальных моделей. Эта неопределенность обуславливается возникновением в сложных конструкциях процессов управления с циклами прямых и обратных связей композиций нелинейных пар, что и является одной из закономерностей и специфических черт инновационной деятельности (раздел 2.1).</p>
<p>С. 373.</p>	<p>С. 311.</p>
<p>Змістовно це означає, що інформація про системні рівні й стан позамоделних об'єктів через зворотні зв'язки «підживлює» рівні фондів у непропорційному та складнопередбачуваному режимі (у той час як розрахункові формули розділів 3.1, 3.3 і зроблені на їхній основі висновки отримані саме в припущенні рівномірного розвитку, зокрема, нейтрального науково-технічного прогресу). Уже перші системо-динамічні моделі [207, 243, 247] передбачали імітацію ефектів інформаційного впливу на поведінку досліджуваних об'єктів, що досягалося включенням у модель спеціальних змінних інформаційного типу, що впливають на пропускну здатність каналів. Ці змінні могли навіть змінювати напрямок відповідних потоків і поряд з фізичними передумовами визначали внутрішню динаміку досліджуваних соціально-економічних систем.</p> <p>С. Шкарлет повністю переписує текст із дисертації Сілкиної разом з покликаннями без покликання на її працю.</p> <p>Покликання [207, 243, 247] у дисертації Шкарлета – це покликання [148, 180, 182] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Содержательно это означает, что информация о системных уровнях и состоянии внемоделных объектов через обратные связи «подпитывает» уровни фондов в непропорциональном и труднопредсказуемом режиме (в то время как расчетные формулы разделов 3.1, 3.3 и сделанные на их основе выводы получены именно в предположении равномерного развития, в частности, нейтрального научно-технического прогресса). Уже первые системодинамические модели [148, 180, 182] предусматривали имитацию эффектов информационного влияния на поведение изучаемых объектов, что достигалось включением в модель специальных переменных информационного типа, влияющих на пропускную способность каналов. Эти переменные могли даже менять направление соответствующих потоков и, наряду с физическими предпосылками, определяли внутреннюю динамику изучаемых социально-экономических систем.</p>

С. 373.	С. 312.
<p>На відміну від традиційних методів математичної економіки, що базуються на законах збереження енергії, відображують загальні фізичні закономірності, загальноприйняті правила обліку господарської діяльності та знаходять своє втілення в балансових співвідношеннях і угодах про збереження матеріальних, інформаційних, фінансових потоків, системна динаміка не настільки суворо дотримується цих законів. Вона виявляє скоріше поведінкові аспекти процесів управління, однак платою за привабливі можливості моделювання й прогнозування нетривіальних сценаріїв розвитку є втрата чіткої детермінованості управлінських рішень, що обумовлює існування четвертого принципу.</p>	<p>В отличие от традиционных методов математической экономики, базирующихся на законах сохранения, которые выражают общие физические закономерности, общепринятые правила учета хозяйственной деятельности и находят свое воплощение в балансовых соотношениях и соглашениях о сохранении материальных, информационных, финансовых потоков, системная динамика не столь строго следует этим законам. Она выявляет, скорее, поведенческие аспекты процессов управления, однако платой за привлекательные возможности моделирования и прогнозирования нетривиальных сценариев развития является утрата строгой детерминированности управленческих решений, что обуславливает существование четвертого принципа.</p>
С. 373–374.	С. 312.
<p>Четвертий принцип системної динаміки декларує, що дана методологія являє собою суцільно прагматичний апарат, що дозволяє відобразити складну динаміку мережі взаємодіючих фондових потоків, прямих і зворотних зв'язків, нелінійних пар. Принципово важливо лише визначити контури зв'язків і адекватно відобразити їх у моделі. У процесі побудови та експлуатації моделей системної динаміки фахівцями встановлено [247], що параметри залежностей, які характеризують відповідні зв'язки, можуть задаватись з більшими похибками без істотного впливу на результати моделювання. Досить лише в першому наближенні встановити загальні границі зміни параметрів системи, а не їхні певні значення з наперед заданою точністю.</p> <p>С. Шкарлет повністю переписує текст із дисертації Сілкиної разом з покликанням без покликання на її працю. Покликання [247] у дисертації Шкарлета – це покликання [182] у дисертації Сілкиної.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p>	<p>Четвертый принцип системной динамики декларирует, что данная методология представляет собой суцільно прагматический апарат, который позволяет отразить сложную динамику сети взаимодействующих фондовых потоков, прямых и обратных связей, нелинейных пар. Принципиально важно лишь определить контуры связей и адекватно отразить их в модели. В процессе построения и эксплуатации моделей системной динамики установлено [182], что параметры зависимостей, характеризующих соответствующие связи, могут задаваться с большими погрешностями без существенного влияния на результаты моделирования. Достаточно лишь в первом приближении установить общие границы изменения параметров системы, а не их определенные значения с наперед заданной точностью.</p>
С. 374.	С. 312–313.
<p>Додатково визначити значення параметрів можна з урахуванням якісних закономірностей, що виявлені у конкретних предметних областях в ході обчислювальних експериментів з моделлю. Останнє забезпечується специфікою системно-динамічних моделей, оскільки особливості функціонування досліджуваних систем визначаються в основному адекватною передачею їхньої структури.</p>	<p>Доопределить значения параметров можно с учетом качественных закономерностей, выявленных в конкретных предметных областях, и в ходе вычислительных экспериментов с моделью. Последнее обеспечивается спецификой системно-динамических моделей, поскольку особенности функционирования изучаемых систем определяются в основном адекватной передачей их структуры.</p>
С. 374–375.	С. 313–314.
<p>Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що методологія системної динаміки допускає практичну реалізацію засобами інформаційних технологій через побудову імітаційних моделей, на певному часовому інтервалі сценарію розвитку ситуації. Задаючи певний крок імітації, можна ва-</p>	<p>Методология системной динамики допускает практическую реализацию средствами информационных технологий через построение имитационных моделей на некотором временном интервале развития ситуации. Задавая определенный шаг</p>

<p>ріювати якість одержуваних результатів: чим менше часовий крок імітації, тим більше докладним буде сценарій розвитку ситуації; при більшому часовому кроці виразніше проступають основні тенденції розвитку подій. Застосування цієї методології і засобів імітаційного моделювання до аналізу процесів формування стану економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства на засадах активізації його інноваційного розвитку цілком об'єктивно дозволяє [261]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • досліджувати концептуальні схеми ситуацій, які можуть виникнути в ході здійснення господарської діяльності; • виявити і докладно оцінити явні і приховані фактори виникнення небезпек, загроз, інших кризових проявів, у тому числі й негативних ефектів втраченої можливості при реалізації певних засад інноваційного розвитку або в результаті бездіяльності; • побудувати сценарії здійснення розвитку стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства, провести сценарні розрахунки впливу певних засад інноваційної політики на рівень економічної безпеки та конкурентоспроможності і на їх основі проаналізувати різні варіанти модельних передбачень; • спрогнозувати поведінку економічного агента в різних умовах, насамперед у кризових (під час різких змін стану зовнішнього і внутрішнього середовища); • здійснити генерацію альтернативних планів дій і програм розвитку стану економічної безпеки та конкурентоспроможності з переструктуризацією засад інноваційної політики як функції впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на засоби її реалізації; • досліджувати перспективні ситуаційні стратегії розвитку стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства, визначити порівняльний рейтинг таких стратегій і надати обґрунтовані рекомендації про доцільність застосування певної системи засад активізації інноваційного розвитку при кожному варіанті розвитку господарської ситуації. <p>Покликання [261] – це: Шкарлет С.М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект: Монографія. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. – 432 с.</p> <p>Це покликання фальшиве.</p> <p>Покликання на справжнє джерело відсутнє.</p> <p>Доказом переписування тексту саме з дисертації Сілкиної є наступна фраза в дисертації Шкарлета (с. 375):</p> <ul style="list-style-type: none"> • здійснити генерацію альтернативних планів дій <p>Порівняємо з дисертацією Сілкиної (с. 314):</p> <ul style="list-style-type: none"> • виробити альтернативні плани дій 	<p>імітації, можна варіювати якість получаемых результатов: чем меньше временной шаг имитации, тем более подробным будет сценарий развития ситуации; при большем временном шаге явственнее проступают основные тенденции развития событий. Применение этой методологии и средств имитационного моделирования к анализу процессов управления инновационной деятельностью позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать концептуальные схемы ситуаций, которые могут сложиться в ходе осуществления инновационной деятельности; • выявить и оценить явные и скрытые факторы возникновения проблемных ситуаций, в том числе и негативных эффектов упущенной выгоды при реализации инновации или в ситуации бездействия; • построить сценарии осуществления инновационной деятельности и функционирования экономического агента, провести сценарные расчеты и на их основе проанализировать различные варианты модельных предположений; • спрогнозировать поведение экономического агента в различных условиях, прежде всего, кризисных (в моменты резких изменений состояния внешней среды); • выработать альтернативные планы действий как функции от воздействия внутренних и внешних факторов; • исследовать перспективные ситуационные стратегии, выработать их сравнительный рейтинг и дать обоснованные рекомендации о целесообразности применения определенной стратегии при каждом варианте развития ситуации.
С. 377.	С. 313–314.
<p>(Висновки до розділу 5) Застосування методології системної динаміки і</p>	<p>Применение этой методологии и средств ими-</p>

<p>засобів імітаційного моделювання до аналізу процесів формування стану економічної безпеки підприємства на засадах активізації його інноваційного розвитку цілком об'єктивно дозволяє: досліджувати концептуальні схеми ситуацій, які можуть виникнути в ході здійснення господарської діяльності; виявити і докладно оцінити явні і приховані фактори виникнення небезпек, загроз, інших кризових проявів; побудувати сценарії здійснення розвитку стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства; спрогнозувати поведіння економічного агента в різних умовах і насамперед у кризових; здійснити генерацію альтернативних планів, дій і програм розвитку стану економічної безпеки та конкурентоспроможності з переструктуризацією засад інноваційної політики як функції впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на засоби її реалізації; досліджувати перспективні ситуаційні стратегії розвитку стану економічної безпеки підприємства при кожному варіанті розвитку господарської ситуації.</p>	<p>тационного моделирования к анализу процессов управления инновационной деятельностью позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать концептуальные схемы ситуаций, которые могут сложиться в ходе осуществления инновационной деятельности; • выявить и оценить явные и скрытые факторы возникновения проблемных ситуаций, в том числе и негативных эффектов упущенной выгоды при реализации инновации или в ситуации бездействия; • построить сценарии осуществления инновационной деятельности и функционирования экономического агента, провести сценарные расчеты и на их основе проанализировать различные варианты модельных предположений; • спрогнозировать поведение экономического агента в различных условиях, прежде всего, кризисных (в моменты резких изменений состояния внешней среды); • выработать альтернативные планы действий как функции от воздействия внутренних и внешних факторов; • исследовать перспективные ситуационные стратегии, выработать их сравнительный рейтинг и дать обоснованные рекомендации о целесообразности применения определенной стратегии при каждом варианте развития ситуации.
<p>С. 383.</p>	<p>С. 313–314.</p>
<p>ВИСНОВКИ</p> <p>16. За результатами досліджень доведено, що авторське застосування методології системної динаміки для формування економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємства на засадах активізації його інноваційного розвитку цілком об'єктивно дозволяє: 1) досліджувати концептуальні схеми поточних і перспективних господарських ситуацій; 2) виявляти і докладно оцінювати явні і приховані фактори виникнення небезпек, загроз, інших кризових проявів, у тому числі й негативних ефектів втраченої можливості при реалізації певних засад інноваційного розвитку або в результаті бездіяльності; 3) будувати сценарії здійснення розвитку стану економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства; 4) прогнозувати поведіння економічного агента в різних умовах і насамперед у кризових; 5) здійснювати генерацію альтернативних планів дій і програм розвитку стану економічної безпеки та конкурентоспроможності заходами активізації інноваційного розвитку; 6) досліджувати перспективні ситуаційні стратегії розвитку економічної безпеки і конкурентоспроможності підприємства, визначити порівняльний рейтинг таких стратегій і надавати обґрунтовані рекомендації про доцільність застосування певної системи засад активізації інноваційного розвитку підприємств.</p>	<p>Применение этой методологии и средств имитационного моделирования к анализу процессов управления инновационной деятельностью позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать концептуальные схемы ситуаций, которые могут сложиться в ходе осуществления инновационной деятельности; • выявить и оценить явные и скрытые факторы возникновения проблемных ситуаций, в том числе и негативных эффектов упущенной выгоды при реализации инновации или в ситуации бездействия; • построить сценарии осуществления инновационной деятельности <...>; • спрогнозировать поведение экономического агента в различных условиях, прежде всего, кризисных (в моменты резких изменений состояния внешней среды); • выработать альтернативные планы действий как функции от воздействия внутренних и внешних факторов; • исследовать перспективные ситуационные стратегии, выработать их сравнительный рейтинг и дать обоснованные рекомендации о целесообразности применения определенной стратегии при каждом варианте развития ситуации.