

СКЛАДОВІ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

COMPONENTS OF THE MECHANISM OF ENSURING OF INNOVATIVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

В сучасних умовах господарювання склалися закономірні умови розвитку промислових підприємств. Ці закономірності впливають на кожну бізнес одиницю, домашнє господарство, інституційний суб'єкт та створюють відповідність принципи функціонування, які втілюються у інноваційний механізм сталого розвитку. Розроблено структурно-логічну модель механізму сталого розвитку промислового підприємства та динамічний алгоритм формування підсистем інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства. Доведено, що інноваційний механізм сталого розвитку промислового підприємства складається з трьох складових: підсистема забезпечення, функціональна підсистема, підсистема економічних інструментів. Кожна підсистема включає свій набір складових. До підсистеми забезпечення входять: виробничі відносини та продуктивні сили, персонал технології та кадрове забезпечення, ресурсне забезпечення, інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку, інформаційне забезпечення, екологічне забезпечення.

Ключові слова: інноваційний механізм сталого розвитку, декалінг, рециклінг, краудфандінг, ланцюг доданої вартості.

В современных условиях хозяйствования сложились закономерные условия разви-

тия промышленных предприятий. Эти закономерности влияют на каждую бизнес единицу, домашнее хозяйство, институциональный субъект и создают соответствие принципы функционирования, которые воплощаются в инновационный механизм устойчивого развития. Разработана структурно-логическую модель механизма устойчивого развития промышленного предприятия и динамический алгоритм формирования подсистем инновационного механизма устойчивого развития промышленного предприятия складывается из трех составляющих: подсистема обеспечения, функциональная подсистема, подсистема экономических инструментов. Каждая подсистема включает свой набор составляющих. К подсистеме обеспечения входит: производственные отношения и производительные силы, персонал технологии и кадровое обеспечение, ресурсное обеспечение, инвестиционное обеспечение инновационного развития, информационное обеспечение, экологическое обеспечение.

Ключевые слова: инновационный механизм устойчивого развития, декалинг, рецикллинг, краудфандинг, цепь добавленной стоимости.

УДК 65.011.01

<https://doi.org/10.32843/bses.54-39>

Шапуров О.О.

к.е.н., доцент

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету

Shapurov Oleksander

Engineering Educational

and Scientific Institute of

Zaporizhzhya National University

In modern economic conditions natural conditions for the development of industrial enterprises are formed. These patterns affect each business unit, household, institutional entity and create compliance with the principles of operation, which are embodied in the innovative mechanism of sustainable development. The structural-logical model of the mechanism of sustainable development of the industrial enterprise and the dynamic algorithm of formation of subsystems of the innovative mechanism of sustainable development of the industrial enterprise are developed. It is proved that the innovative mechanism of sustainable development of an industrial enterprise consists of three components: the subsystem of support, the functional subsystem, the subsystem of economic instruments. Each subsystem includes its own set of components. The support subsystem includes: production relations and productive forces, technology personnel and staffing, resource provision, investment support of innovative development, information support, environmental support. The functional subsystem includes: the organization of labor and wages, working conditions, the system of labor relations, technical and technological development, planning and forecasting, management reporting. The economic levers of the innovative mechanism of sustainable development are: Prices, norms, tax rates, the amount of subsidies, insurance payments, interest rates, coefficients, benefits, sanctions, fines. Economic measures that implement an innovative mechanism of sustainable development: reengineering, adaptive organizational structures, technology personnel, restructuring, partner networks and intersectoral cooperation, creating an ecosystem of (sustainable) regions. It is substantiated that the dynamic algorithm of formation of subsystems of the innovative mechanism of sustainable development of the industrial enterprise has corresponding characteristics: production relations and productive forces are directed on creation of partnership relations in the conditions of sustainable development of the industrial enterprise; automated management systems (ERP, CAD / CAM / CA, PLM, SCADA) give the opportunity to form a clear system of plans, justify resources and set clear structured tasks for units; the expanded list of sources of investment development forms the expanded resources of reproduction, one of which is public financing in the form of crowdfunding; economic tools: personnel leasing, outsourcing, outstaffing, coaching, headhunting, recruiting, "networking", direct search, reengineering, automated personnel management system reveal significant features of human capital of industrial enterprises and provide an effective payback period of social investments; the recycling process can extend the value chain between metallurgical enterprises and machine-building enterprises; the strategic basis of the movement towards an environmentally sustainable economy, which allows, on the one hand, to coordinate the growth of human well-being, and on the other, to regulate resource consumption and environmental impact of industrial development - is the prerogative of decoupling.

Key words: innovative mechanism of sustainable development, decamling, recycling, crowdfunding, added value chain.

Постановка проблеми. Сучасні процеси та масові явища, які відбуваються в суспільстві породжуються економічними законами, які склалися роками та створювали все більш нових закономірностей. Економіка як наука це велика система, яка має розгалужену мережу складових. Ця мережа впливає на кожну бізнес одиницю, домашнє господарство або інституціональний суб'єкт. Основою кожної бізнес одиниці є інноваційний механізм, який дає рух та концептуальну

основу розвитку. Кожен суб'єкт господарювання, домашнє господарство, інститут суспільства, держава має свій інноваційний механізм сталого розвитку, який пояснює дію кожного з перелічених складових економічної системи. Тому вельми актуальним питанням сьогодення є дослідження теоретичних та практичних основ формування інноваційного механізму, його складових та основних принципів, які покладено в основу його формування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Вивченню питань інноваційного сталого розвитку присвячено праці таких вчених, як В. Базилевич, Н. Метеленко, Н. Бутенко, В. Горлачук, І. Токмакова, Л. Христенко, А. Старостин, Т. Филиппова, О. Латишева, А. Омельченко, І. Соломніков, М. Волков, А. Ільїн та інші. Науковці розкривають основні аспекти механізмів сталого розвитку, спираючись на окремі складові функціонування промислових підприємств, тому існує об'єктивна необхідність систематизації складових інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства, як єдиної складної соціально-економічної системи.

Постановка завдання. Структуризація передумов та принципів формування інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Обґрунтування структурно-логічної моделі надає змогу здійснити структуризацію передумов та принципів формування інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства. Зупинимось більш детально на деяких елементах структурних складових запропонованої моделі (рис. 1).

Виробничі відносини – сукупність матеріальних економічних відносин між людьми у процесі суспільного виробництва та руху суспільного продукту від виробника до споживання; відображають відношення власності, які обумовлюють розподіл засобів виробництва, а також людей в суспільному виробництві [1, с. 178]. На думку В. Базилевича, «виробничі відносини – відносини між людьми, що виникають у процесі суспільного виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ та послуг» [2, с. 679].

Н. Метеленко стверджує, що основні виробничі відносини промислового підприємства необхідно сформувати у три складові: соціально-економічні, техніко-економічні та організаційно-економічні. Соціально – економічні виникають з приводу існуючої форми власності, розподілу прибутку підприємства. Техніко-економічні відносини виникають з приводу вирішення питань спеціалізації, кооперування, комбінування виробництва, рівня його концентрації. Організаційні відносини відображають галузеву належність підприємства і визначають форми й методи господарювання [3, с. 49].

Н. Бутенко ототожнює виробничі відносини з партнерськими відносинами промислових підприємств. На його думку партнерські відносини складаються з наступних складових: прямі партнерські відносини – містять взаємовідносини з бізнес одиницями, з якими підприємство безпосередньо будує партнерські відносини, які полягають у взаємовигідній співпраці, створенні додаткових цінностей для кінцевого споживання, зменшенні затрат на кінцеве споживання; опосередковані

відносини – партнерські відносини з контактними аудиторіями: фінансові, банківські та кредитні установи, бюджетні організації та органи влади, засоби масової інформації, громадські організації; внутрішньо фірмові партнерські відносини між акціонерами, керівництвом та персоналом промислового підприємства [4, с. 63].

Слід зазначити, що певному промислового підприємству необхідно формувати ефективні партнерські взаємовідносини за всіма напрямками.

Інвестиційне забезпечення інноваційного сталого розвитку промислового підприємства на думку Й. Петровича можливе за рахунок практичного втілення поставлених завдань і полягає у послідовному визначенні сукупності актуальних для підприємства проектів модернізації, формуванні цільової моделі перетворень організації, уточненні структури та обсягів джерел інвестування, а також при завершенні – налаштування бізнес-процесів підприємства [5, с. 106].

В. Горлачук наводить у своєму дослідженні модель функціонування системи інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку підприємства та систему механізмів мобілізації власних, позичених та залучених коштів. Запропонована модель обґрунтовує оптимальні частки інвестиційних ресурсів підприємства, яку доцільно спрямовувати на інвестування різних напрямів його інноваційної діяльності [6, с. 58].

Слід погодитись з структурою інвестиційного забезпечення, яку приводять автори. До інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку включені власні та придатні до них засоби у вигляді: прибутків (прибутки від реалізації продукції, надання послуг, прибутки від фінансових операцій), надходжень (амортизаційні відрахування, виручка від реалізації майнових цінностей, стійкі пасиви, цільові надходження, інші види надходжень); мобілізовані на фінансовому ринку: продаж власних акцій, облігацій та інших цінних паперів, кредитні інвестиції, фінансовий лізинг, засоби венчурного фонду; надходження за рахунок перерозподілу: бюджетні асигнування, страхові відшкодування. Слід зазначити, що серед стандартних інструментів фінансування господарської діяльності промислових підприємств необхідно враховувати сучасні тенденції індустрії 4.0 та її складових. На даний час з кожним роком набирає обертів інструмент публічного фінансування (краудфандингу).

Однією з перших категорій публічного інвестування виникла категорія «краудсорсинг». Краудсорсинг походить від англійського «crowdsourcing»: crowd – «натовп» та sourcing – «пошук, залучення ресурсів». Краудсорсинг – це залучення вільних фінансових ресурсів на публічній основі, які направлені на вирішення інноваційних завдань розвитку економіки та суспільства вцілому.

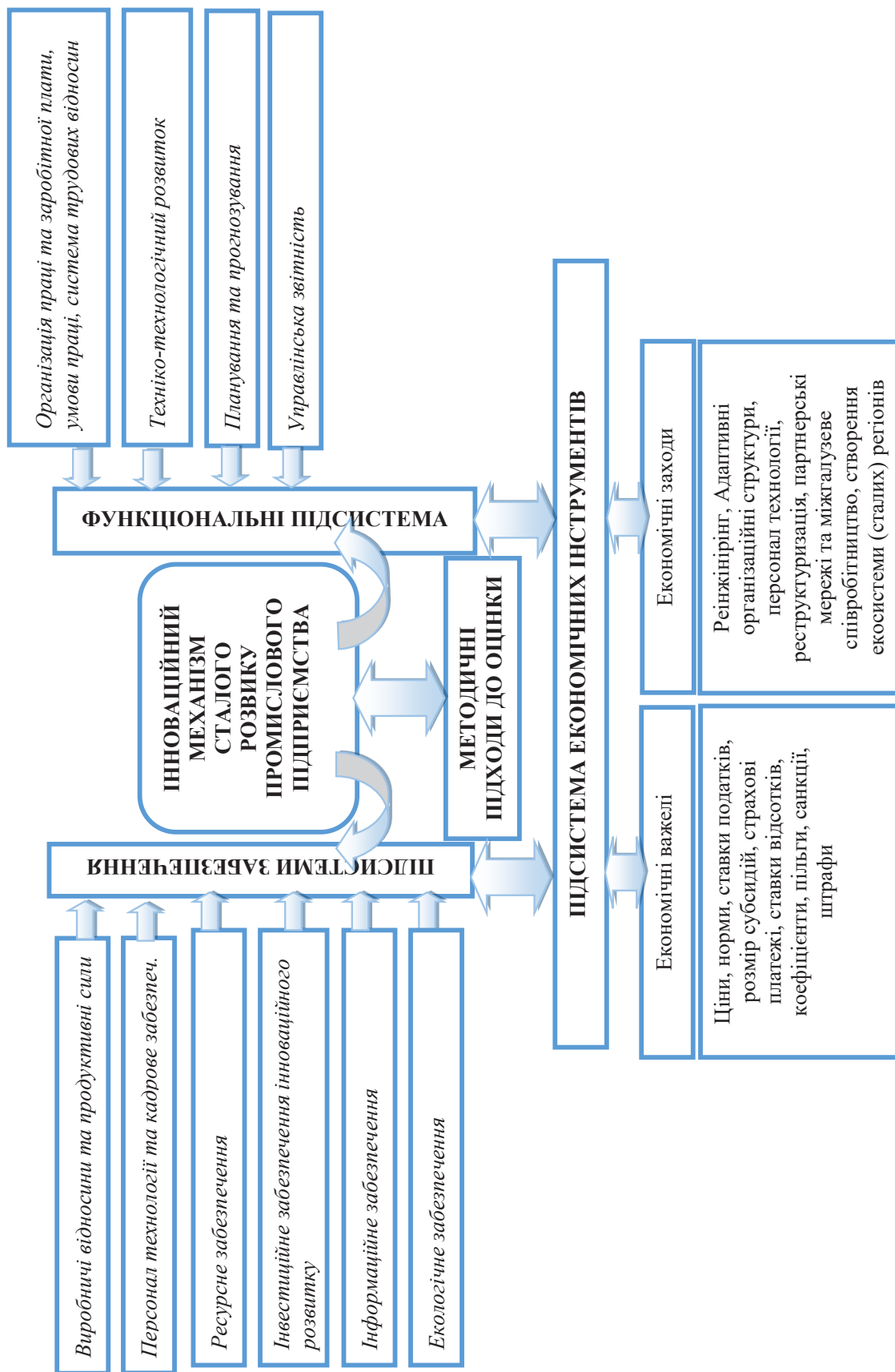


Рис. 1. Структурно-логічна модель механізму сталого розвитку промислового підприємства

Джерело: розроблено автором самостійно

Основна, найбільш поширена форма краудсорсинга – це краудфандинг. Краудфандингу – це лише один із форм краудсорсингу. Залежно від типу завдання, що потрібно вирішити, окрім краудфандингу виокремлюють ще такі напрямки краудсорсингу, як створення продукту (контента), голосування, пошук рішення, пошук людей, збір інформації, збір думок та тестування [7, с. 268]. Краудфандинг – це залучення фінансових ресурсів від великої кількості людей (від англ. «crowdfunding»: crowd – натовп та funding – фінансування) з метою реалізації продукту або послуги. Основними передумовами виникнення ринку краудфандингу є: дефіцит фінансових ресурсів, який виник у результаті високих процентних ставок мікрокредитування; низька дохідність традиційних фінансових інструментів; низька активність небанківських установ на фінансовому ринку; ускладнений доступ до фінансових ресурсів середнього та малого бізнесу. В результаті існуючих вищеперелічених факторів в Україні з 2012р. незначними темпами починає розвиватися ринок краудфандингу. Серед українських краудфандингових платформ можна виділити: «Спільнокошт», «Na_Starte», «Komubook», «Мое місто», «GoFundEd».

Серед українських платформ тільки “Спільнокошт” включає категорію «економіка» (хоча в ній вказано до сить сумнівні за належністю до цієї категорії проекти). Українська платформа “Na_Starte” обмежує свою діяльність тільки соціальними проектами. В Україні також існують нішові платформи: “Komubook” – платформа збирання коштів для книжкових публікацій; “Мое місто” – єдина платформа, на якій проекти, що системно поліпшують Одесу, дістають реальний шанс бути втіленими в життя; “GoFundEd” – платформа збирання коштів на освітні проекти [8, с. 25].

Найбільш поширені та розвинуті послуги краудфандингу має США, Німеччина, Нідерланди та Франція.

Лідуючі позиції за послугами краудфандингу займає США. Першими платформами спільного фінансування є : ArtistShare, EquityNet, IndieGoGo, Kickstarter. На даний час кількість краудфандингових платформ в США складає більш ніж 170000. Щодо країн ЄС, то Франція є однією з перших, де створено краудфандингові платформи. Сьогодні у Франції нараховують близько 140 платформ і вона займає третє місце у світі за кількістю активних краудфандингових платформ та перше в Європі за обсягами коштів, акумульованих завдяки краудфандингу. Найбільш відомі краудфандингові платформи Франції: Kisskissbankbank, Lymo.fr, Wiseed.fr, Smartangels.fr, Anaxago.com, Participeep.com [9, с. 93]. Краудфандингова діяльність в Німеччині динамічно розвивається. Єдиною перешкодою на шляху розвитку краудфандингу в Німеччині

стала наявність нормативних актів, що обмежують сферу застосування даної моделі фінансування. Краудфандинговим платформам дозволений обсяг операцій повинен не перевищувати 100 тис €. Найбільш успішними платформами краудфандингового ринку стали такі: Seedmatch, Companisto, Innvestment.

Публічне інвестування починає з кожним роком займати все більший сегмент на ринку інвестиційних послуг. З кожним роком зростає відсоток інновацій, які реалізовано за рахунок публічного інвестування [10, с. 412].

Але багато питань та механізми забезпечення функціонування публічного фінансування залишаються невирішеними: відсутня нормативно – правова база, яка регламентує публічне фінансування; ухилення інвестиційних коштів від податкового регулювання; неясність прав власності на інновації; відсутність обов'язкової звітності та бухгалтерського обліку; необхідність в експертній оцінці проектів, відсутність належного інформаційного забезпечення.

Поняттю інформаційного забезпечення різними авторами надається різне змістовне наповнення. Так, у працях [11, с. 253–256; 12, с. 24–30; 13, с. 90–95] інформаційне забезпечення визначено як «інформація, необхідна для управління економічними процесами, що міститься в базах даних інформаційних систем» з однієї сторони, і «як створення інформаційних умов функціонування системи, забезпечення необхідною інформацією, включення в систему засобів пошуку, зберігання, накопичення, передачі, обробки інформації, організація сховищ даних» – з іншої.

Інформаційне забезпечення – важливий елемент автоматизованих інформаційних систем, що забезпечує таку організацію і подання інформації, які б відповідали будь-яким вимогам показників, а також умовам автоматизованих технологій. Створення інформаційного забезпечення здійснюється в тісному зв'язку з технологією автоматизованої обробки даних і програмним забезпеченням. Під інформаційною системою мають на увазі взаємопов'язану сукупність суб'єктів, об'єктів і відносин, що виникають між ними в процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання інформаційних ресурсів на основі застосовуваної технології [14, с. 210–215]. Уведення такої технології сприяє отриманню раціональніших варіантів розв'язання управлінських завдань за рахунок впровадження математичних методів та інтелектуальних систем; звільненню працівників від рутинної праці внаслідок її автоматизації; забезпеченню достовірності інформації; удосконаленню структури потоків інформації та системи документообігу на промисловому підприємстві .

Для забезпечення єдності сформованого на підприємстві інформаційного простору необхідно

розробити ефективні технології інформаційного обміну, які включають: ієрархічну модель комунікаційних відносин; засоби формування інформаційних потоків і фондів; мережу маршрутів інформаційних надходжень; канали руху інформації.

I. Токмакова вважає, що ресурсне забезпечення повинно мати організаційно-управлінську складову для розробки нормативно-правової бази, фінансово-економічної складової (інвестування та підвищення ефективності інноваційної діяльності, кадрової діяльності, інформаційно-знаннєвої, маркетингово-логістичної складової та матеріально-технічної складової. В переліку немає нематеріальних ресурсів, ігноруються фінансові ресурси [16, с. 211].

Заслуговує на увагу твердження Л. Христенко «Умовою діяльності будь-якого підприємства є ресурсне забезпечення, яке, як і будь-яка економічна категорія, має свої особливості. До таких особливостей належать: інтегрованість логістичних і управлінських етапів ресурсного забезпечення у бізнес-процеси діяльності підприємства; набуття ресурсами, що складають основу ресурсного забезпечення, різноманітних трансформаційних форм у межах окремих бізнес-процесів діяльності підприємства; узгодження двох сторін ресурсного забезпечення (реального вияву потреби у ресурсах за бізнес-процесами та формування джерел їхнього залучення) на тактичному і стратегічному рівнях; збалансованість взаємозв'язків між самим процесом ресурсного забезпечення для створення нової вартості та процесом формування для цього відповідних можливостей; виявлення і врахування якомога більшої кількості визначальних чинників структури ресурсного забезпечення; урахування залежності ресурсного забезпечення від складного характеру загального, проміжного, об'єктного та пріоритетного цілепокладання діяльності підприємства» [16, с. 116].

Для ефективного розвитку промислового підприємства необхідно не тільки достатньо споживати визначені типи ресурсів, ще й забезпечувати екологічний розвиток. Це можливе за рахунок використання технологій економіки замкнутого циклу(циркулярної) економіки.

Група авторів А. Старостина, Т. Филиппова пропонують ресурсне забезпечення, зокрема матеріально-технічне забезпечення за допомогою двох моделей: «fromcradletocave» та «fromcradletocradle» За першою моделлю пропонується використовувати ресурси з подальшою утилізацією, друга модель має безперервний цикл виробництва [17, с. 211].

Відходи будучи результатом виробництва можуть, в свою чергу, виступати економічним ресурсом як для промислового підприємства шляхом повторного використання, так і для інших промислових підприємств. Крім того, управління

відходами пов'язане зі створенням валового внутрішнього продукту в сфері послуг, адже діяльність підприємств утилізаторів відходів є досить прибутковою та формує особливий спектр послуг. Це дозволяє говорити про новий продукт – послугу з утилізації / переробки (рециклінгу). Даний вид послуг є досить поширеним та прибутковим, зокрема, за кордоном. Вагомий досвід з організації даного виду бізнесу має Швейцарія. Так, «Швейцарія переробляє близько 80% своїх відходів. Існує 7 великих організацій із переробки сміття: FERRO-Recycling (бляшанки), IGORA (побутовий алюміній), INOBAT (побутові батарейки), PET-Recycling Switzerland (пляшки) [18, с. 75]. На думку науковців першочергово в ресурсом забезпеченні необхідно розглядати саме матеріально-технічне забезпечення та процес циркулярної (безперервної) переробки промислових відходів.

Упродовж останніх десятиріч особливо актуальними є питання розвитку екологічного управління на підприємствах, за допомогою якого можливо більш ефективно і результативно впливати на стан довкілля. Сучасні моделі організації та управління природокористуванням та охороною природного середовища, що діють в Україні, не забезпечують узгодженості економічних і природоохоронних цілей у масштабах країни і, відповідно, реалізацію оптимальних екологічно безпечних управлінських рішень. Важливою складовою сталого розвитку промислового підприємства є екологічне забезпечення.

Так, О. Латишева стверджує: «Управління сталим розвитком промислового підприємства можна розглядати у вигляді управління екологічною складовою та наводить декілька етапів: побудова механізму сталого розвитку для ефективного управління еколого-економічними процесами на базі системи екологічного менеджменту (СЕМ), відбір і формування оптимальної екологічно орієнтованої інноваційної стратегії і довгострокової стратегії розвитку підприємства машинобудівної галузі, оцінка результатів їх впровадження» [19, с. 220].

Внаслідок усвідомлення світовим співтовариством загрози виснаження природних ресурсів у 1992 р. була запропонована концепція сталого розвитку, а вже через 20 років на Конференції «Ріо+20» концепція зеленої економіки стала одним з головних предметів обговорення світових лідерів, бо дозволяє у більш повній мірі реалізувати концепцію сталого розвитку. Надзвичайно важливу роль у втіленні зеленої економіки має інтенсивне (не екстенсивне), максимально ефективне, безвідходне ресурсоспоживання, а також системне скорочення всіх видів антропогенного навантаження на довкілля через «зелену» модернізацію сучасних індустрій і впровадження нових технологічних процесів. Кінцевою метою декаплінгу є оцінка розриву зв'язку антропогенного

тиску на довкілля і ресурсоспоживання від економічного зростання [18, с. 76].

Виходячи з дослідження декаплінгу можна встановити дві основні його характеристики. Перша характеристика формує його за природоємністю, друга за фактором впливу його на навколишнє середовище (екологоємність). Показник декаплінгу показує залежність зростання показників діяльності промислового підприємства від кількості викидів забруднювачів [20, с. 22].

Важливою частиною підсистеми забезпечення інноваційного механізму сталого розвитку є персонал та соціальне забезпечення. Стратегічним напрямом розвитку персоналу промислового підприємства є його сучасні персонал-технології та основні кадрові складові. До персонал-технологій можна віднести: лізинг персоналу, аутсорсинг, аутстафінг, коучинг, хедхантинг, рекрутинг, «плетіння мереж», прямиий пошук, реінжинірінг, автоматизована система управління персоналу та інше. Кадрові складові включають: аналіз та планування персоналу, підбір та наймання персоналу, оцінювання персоналу, навчання та підвищення кваліфікації, атестація та ротация персоналу, мотивація персоналу, облік співробітників, організація трудових відносин, соціальний розвиток та партнерство, правове та інформаційне забезпечення управління персоналом [21, с. 289].

Крім персоналу промислового підприємства його продуктивною силою є засоби праці, що створює необхідні умови та промисловий продукт. Сучасний стан та перспективи розвитку основних засобів на підприємстві відображає техніко-технологічний розвиток.

А Омельченко вважає: «Технологічний розвиток в сучасних умовах господарювання має важливе значення, тому що забезпечує можливість постійного оновлення продукції, підвищення її якості, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність підприємства і його продукції на ринку». На думку автора питанню технологічного розвитку необхідно приділити першочергову увагу. Одним з найефективніших шляхів технологічного розвитку є впровадження еко-інновацій на промислових підприємствах. Це забезпечить підприємству конкурентні переваги на ринку, дозволить заощаджувати, а також бути соціально відповідальним та екологічно дружнім підприємством». Аналізуючи функціональну складову інноваційного механізму сталого розвитку науковець виділяє дві основних складові техніко-технологічного розвитку: екологічну, конкурентну [22, с. 514].

І. Соломніков розкриває сутність техніко-технологічного розвитку через просте та розширене відтворення основних фондів підприємства, його технологій. Під час формування основних напрямків з його точки зору необхідно дотримуватись стратегічного підходу. На думку автора: «В якості

пріоритетних, стратегічних напрямків техніко-технологічного розвитку пропонуємо виділити: напрями, пов'язані з техніко-технологічною базою підприємства; застосування засобів транспортної логістики, вдосконалення системи управління якістю; напрями, що пов'язані з фінансовим забезпеченням – розробка та використання інноваційно-інвестиційних інструментів при формуванні фінансових механізмів забезпечення технологічного розвитку» [23, с. 75].

Техніко-технологічний розвиток, на думку, О. Олефіренко, – це процес спрямований на підтримку та розвиток техніко-технологічної бази промислового підприємства (модернізація, технічне переозброєння, реконструкція, розширення, нове будівництво), та стабільне використання нових прогресивних технологій (технологічних інновацій).

Техніко-технологічний розвиток промислових підприємств в сучасних умовах господарювання має важливе значення: дає можливість постійно оновлювати продукцію, підвищувати її якість, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність підприємства і його продукції на ринку [24, с. 64].

Основою техніко-технологічного розвитку промислових підприємств є планування та прогнозування, як невід'ємна складова функціональної підсистеми, специфічна діяльність по встановленню цілей, яка здійснюється на основі ринкових досліджень та аналізу внутрішніх можливостей, змістом якої є: розробка планів і програм; визначення показників; встановлення взаємозв'язаних завдань підрозділів; обґрунтування ресурсів, необхідних для забезпечення інтеграції функціонування всіх служб і підрозділів організації в процесі її діяльності .

У різних наукових джерелах, присвячених особливостям планування на підприємствах, автори часто вживають поняття «система планування», систем планування діяльності підприємства, але тлумачення цього поняття дуже розмите.

Виділяють два підходи до розкриття системи планування на підприємстві. Перший підхід розглядає систему планування як множину суб'єктів планування або процесів планування, інший підхід формує результати планування, тобто інформацію, що містяться у планах.

Необхідно звернути увагу на розкриття сутності планування науковця А.Ільїна. Автор стверджує, що система планування та її ефективність значною мірою залежить від рівня її організації та відповідних елементів системи: плановий персонал, сформований в організаційну структуру, механізм планування, процес планування, засоби, які забезпечують процес планування [25, с. 61].

М. Волков розглядає зовсім по-іншому систему планування. На його думку існує два рівні планування: стратегічне та оперативне. Мета стратегічного планування полягає в тому, щоб через гене-

рування і вибір відповідних стратегій визначити оптимальний шлях розвитку підприємства. Оперативне планування залежить від прийнятої в результаті стратегічного планування продуктової концепції, структури потенціалу та системи управління. На промисловому підприємстві до оперативного планування відносять розробку планів функціональних сфер діяльності (підрозділів): план збуту; план виробництва; план постачання; план НДДКР; план логістики (транспортно-складське господарство); план персоналу; інформаційний та комунікаційний план; адміністративний план (система управлінського і фінансового обліку) [26, с. 54].

Планування є базою для формування інформаційного забезпечення діяльності користувачів, а саме управлінської звітності промислового підприємства. Щодо форми управлінської звітності існують різні вимоги, які, разом з тим, не заперечують, а доповнюють одна іншу і характеризують управлінську звітність як системи довідок, звітів, записок і внутрішніх документів, що відповідають запитам користувачів. При визначенні поняття «управлінська звітність» не потрібно посилатись на те, що вона є джерелом інформації. Як було з'ясовано вище, це впливає із самої назви – посилання на категорію «звітність». Для характеристики управлінської звітності слід використовувати ознаки, які виділяють її серед інших видів звітності та вказують на її місце в інформаційно-обліковій системі підприємства [27, с. 325].

Група авторів Л. Чижевська та Н. Кулікова дає структуровану систему управлінської звітності. Автори виділяють за видами: логістика, виробництва, постачання, фінанси, організація; за видами менеджменту виробничий, фінансовий, стратегічний, організаційний, по відношенню до фінансових результатів: витрати, результати діяльності, внутрішнє ціноутворення, бюджетування, внутрішня звітність. Заслугує на увагу класифікація управлінської звітності за центрами відповідальності (центр відповідальності по витратах, центр відповідальності по доходах, центр відповідальності за інвестиціями [28, с. 127].

В умовах глобалізації та інноваційної моделі розвитку національної економіки найважливішим фактором забезпечення конкурентоспроможності та ефективності функціонування промислових підприємств є їх активна інноваційна діяльність, роль нових інформаційних технологій, які впливають на процеси прийняття управлінських рішень з розвитком науки і техніки підвищується, оскільки тісний і гнучкий зв'язок раціональних методів управління з високими вимогами ринкової економіки визначає господарські успіхи промислових підприємств, така тенденція викликає необхідність розробки і впровадження нових інформаційних технологій

Швидкий розвиток інформаційних технологій дозволяє автоматизувати управлінський процес в

управлінських системах за рахунок використання сучасного програмного забезпечення, яке дозволяє контролювати процес, починаючи від закупівель матеріалів через виробництво до розподілу і закінчуючи продажем готової продукції. Управління логістичною системою багато в чому залежить від типу виробництва. Тому для кожного з них необхідні свої методи і системи управління

Автоматизовані системи управління, які використовуються промисловими підприємствами: MPS (Master Planning Shedule) – розробка основного графіку планування; MRP (Material Requirements Planning) – методологія планування потреби в матеріальних ресурсах, яка полягає у визначенні кінцевої потреби в ресурсах за даними об'ємнокалендарного плану виробництва; CRP (Capacity Requirements Planning) – розробка вимоги до планування; FRP (Finance Requirements Planning) – планування фінансів; MRPII (Manufacturing Resources Planning) – планування і управління всіма виробничими ресурсами підприємства; ERP (Enterprise Resources Planning) – управління корпоративними ресурсами; CSRP (Customer Synchronized Resources Planning) – управління, орієнтоване на взаємодію з клієнтами: включає отримання замовлень, розробку планів, проектів і завдань, техпідтримку. Практично, CSRP = ERP + CRM; ERPII (Enterprise Resource and Relationship Processing) – управління внутрішніми ресурсами і зовнішніми зв'язками підприємства. Нова ревізія концепції ERP. Можна вважати що, ERPII = ERP + CRM + СКМ; SCM (Supply Chain Management) – управління відносинами з постачальниками; CRM (Customer Relationship Management) – управління відносинами з замовниками. Відстеження історію розвитку взаємин, координувати багатосторонні зв'язки, централізовано керувати продажем і клієнт-орієнтованим маркетингом; PLM (Product Lifecycle Management) – система управління життєвим циклом продукту; CAD/CAM/CAE/ (Computer-Aided Design/ ComputerAided Manufacturing/ Computer-Aided Engineering/ – автоматизовані системи проектування; MES (Management Execution System) – система управління виконанням (виробничих завдань), і система диспетчеризація; SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition System) – система збору даних і оперативного диспетчерського управління технологічних процесів [29, с. 68].

Серед найбільш відомих зарубіжних автоматизованих програм управління виділяють: SAP Human Resources Management System, Oracle Human Resources Analyzer, Renaissance Human Resources/ Payroll, Rodertson & Blums Payroll 3.1, Scala HR. Основні функції, які виконують автоматизовані програми: формаційно-довідкове обслуговування; оцінка особистих якостей та кваліфіка-

ції персоналу; ведення картотеки з особистими та професійними якостями персоналу; визначення кадрового резерву; планування та облік вакансій, резюме кандидатів; розподіл персоналу та нарахування зарплати. Основні переваги автоматизованих програм управління: зниження витрат на управління персоналом; підвищення продуктивності праці; підвищення якості кадрових рішень; оперативність підготовки звітності; формування винагороди згідно результативності праці персоналу; планування кар'єри [30, с. 80].

На підприємствах міжнародна гірничо-металургійна група «Метінвест» промислової експлуатація SAP стартувала з 01.01.2017 р. Це було викликано тим, що стрімко відбуваються зміни, як в економіці в цілому, так і в інформаційних технологіях роблять традиційні підходи до управління неадекватними. Система SAP збагатила світовий ринок чітким і ясним розумінням того, як в умовах жорсткої конкуренції повинно бути організовано сучасне підприємство, збройне інноваційними технологіями. Процес створення інформаційної технології управління підприємством відповідно до запропонованої методології умовно розбивається на шість етапів: обстеження підприємства, розробка функціональної моделі, аналіз об'єкта. Алгоритмізація виконання фінансових і господарських процесів, створення прототипу інформаційної системи, розробка моделі фінансово-економічної та виробничої діяльності підприємства, створення технічної інфраструктури (корпоративна обчислювальна мережа, центр обробки даних), впровадження системи, супровід.

Н. Логотова проаналізувала підходи при впровадженні системи SAP на всіх підприємствах «Метінвест» показав, що не менше 70% бізнес-процесів стандартизовано для всіх підприємств «Метінвест». Це головна мета впровадження системи SAP (закупівлі, фінанси, контролінг і бюджетування, інвестиції, зарплата і кадри, збут). До 20% бізнес-процесів для процесів, що відбуваються на меткомбінатах, КХП, ГЗК, збагачувальних фабриках, вугільних шахтах (виробництво, логістика, контроль якості). До 10% бізнес-процесів специфічно для окремих країн або підприємств, технологій, законодавчих обмежень (роздрібні продажі, портова логістика, управління проектами) [31, с. 343].

Таким чином можна стверджувати, що підсистеми інноваційного механізму сталого розвитку повинні мати відповідний алгоритм формування. Динамічний алгоритм підсистем інноваційного механізму сталого розвитку наведено на рис.

Основою інноваційного механізму сталого розвитку є виробничі відносини та продуктивні сили, які формуються на принципі партнерства і мають відповідні риси: дотримання вимог природоохоронного законодавства України; співпраця

з іншими компаніями (постачальниками ресурсів) на засадах партнерства; ведення бізнесу відповідно до екологічного рейтингу та іміджу компанії; реалізація природоохоронних, ресурсозберігаючих програм, інвестиції в людський капітал, соціальні інвестиції. Крім принципу партнерських відносин слід акцентувати увагу на дотримання умов декаплінгу та розвитку процесу рециклінгу.

Кожне промислове підприємство повинно зберігати фактор рівноваги між економічним зростанням та антропогенним тиском. Розвиток замкнутого циклу переробки (рециклінгу) забезпечить міжгалузеві зв'язки та знизить рівень витрат промислових підприємств, що будуть брати участь у формуванні циркулярної економіки.

Інформаційне забезпечення у взаємодії підсистем інноваційного механізму сталого розвитку є ключовою складовою при формуванні системи планів та управлінської звітності.

Автоматизація бізнес процесів за допомогою сучасних технологій (SAP Human Resources Management System, Oracle Human Resources Analyzer) дає можливість промислового підприємству розробляти плани і програми; визначати показники; встановлювати взаємозв'язані завдання підрозділів; обґрунтовувати ресурси, необхідні для забезпечення інтеграції функціонування всіх служб і підрозділів організації в процесі її діяльності.

Персонал технології та кадрові складові промислового підприємства повинні забезпечити організацію праці та заробітної плати, створити сприятливі умови для розвитку соціальних інвестицій та інвестицій в людський капітал.

Техніко-технологічний розвиток промислового підприємства неможливий без трьох основних складових: інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності, екологічного вектору та системи сформованих планів. Згадані складові направлені на підтримку та розвиток техніко-технологічної бази промислового підприємства (модернізація, технічне переозброєння, реконструкція, розширення, нове будівництво), та стабільне використання нових прогресивних технологій (технологічних інновацій).

Динамічний алгоритм формування підсистем інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства має відповідні характеристики:

- виробничі відносини та продуктивні сили направлені на створення партнерських відносин в умовах сталого розвитку промислового підприємства;

- автоматизовані системи управління (ERP II, CAD/CAM/CA, PLM, SCADA) дають можливість сформувати чітку систему планів, обґрунтувати ресурси та встановити чіткі структуровані завдання підрозділам;

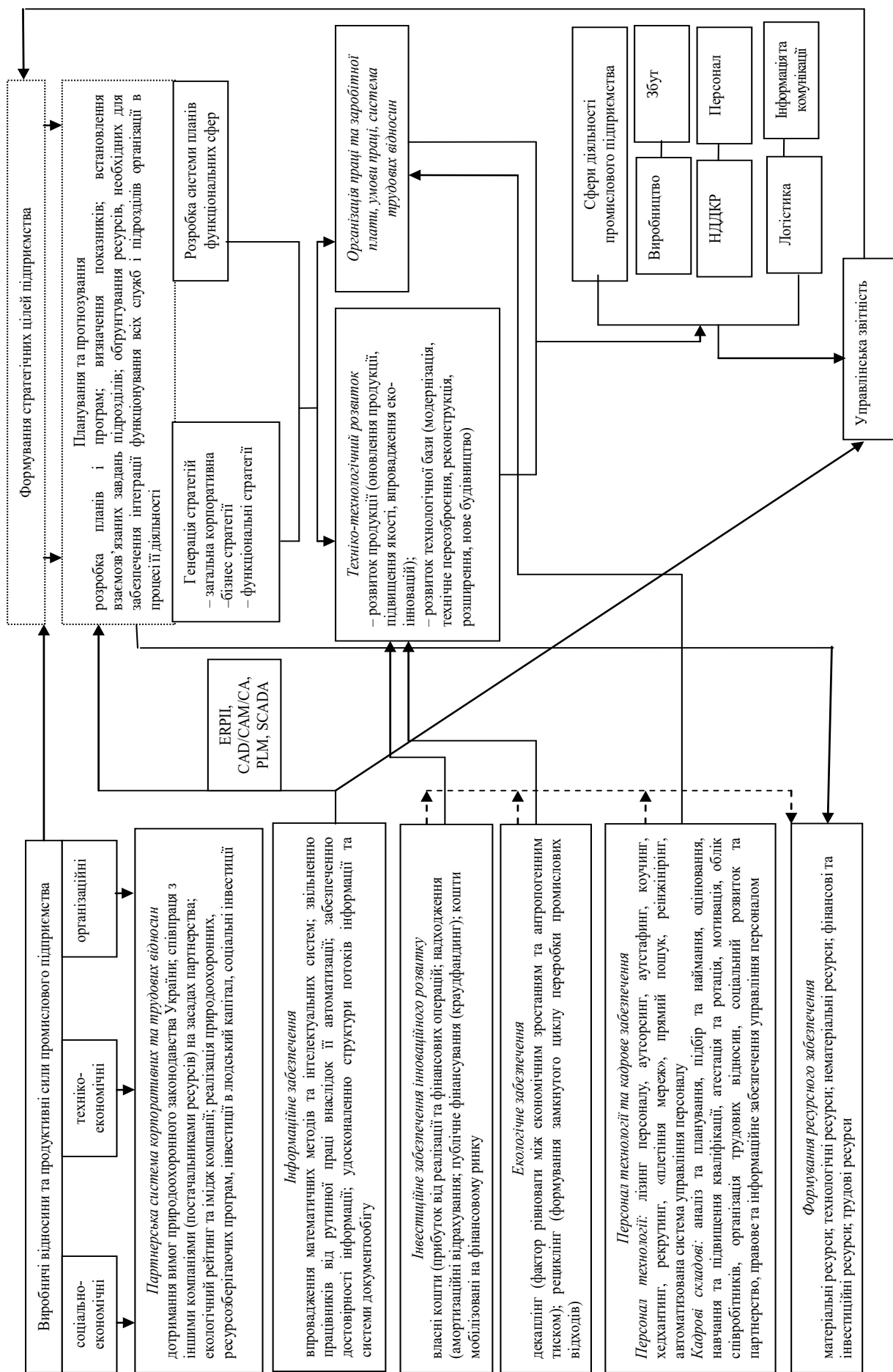


Рис. 2. Динамічний алгоритм формування підсистем інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства

– розширений перелік джерел інвестиційного розвитку формує розширені ресурси відтворення, одним з яких є публічне фінансування у вигляді краудфандингу;

– економічні інструменти: лізинг персоналу, аутсорсинг, аутстафінг, коучинг, хедхантинг, рекрутинг, «плетіння мереж», прямий пошук, реінжиніринг, автоматизована система управління персоналу розкривають значущі риси людського капіталу промислового підприємства та забезпечують ефективний термін окупності соціальних інвестицій.

– повторне корисне використання, виготовлення з вторинної сировини нових матеріалів і товарів, виділення з відходів корисних фракцій і утилізація того, що визнано безповоротними відходами, отримання енергії від спалювання або піролізу промислового і побутового сміття. Даний перелік відносить до процесу рециклінгу і може продовжити ланцюг доданої вартості між металургійними підприємствами та підприємствами галузі машинобудування;

– стратегічна основа руху до екологічно стійкої економіки, що дозволяє, з одного боку, узгодити темпи зростання добробуту людей, а з іншого, регулювати споживання ресурсів і вплив на навколишнє середовище індустріального розвитку – це прерогатива декаплінгу. Декаплінг в економіці свідчить про розмежування між економічним розвитком і заподіяні ним екологічними збитками, які виражаються кількісно в обсягах використаних (спожитих) ресурсів і антропогенного тиску. Споживання ресурсів в процесі економічної діяльності призводить до певного антропогенного тиску на навколишнє середовище. Ці явища також взаємопов'язані. Вимірюючи показники декаплінгу можливо визначити, чи був реально досягнутий ефект декаплінгу в економіці з ростом ефективності використання ресурсів і зменшенням обсягу їх споживання в результаті з одночасним зниженням негативного тиску на навколишнє середовище від процесу споживання ресурсів чи ні. Таким чином, під декаплінгом на промисловому підприємстві можемо розуміти порушення зв'язку між зростанням обсягів або темпів економіки і зростанням обсягів або темпів експлуатації ресурсів або шкідливого антропогенного навантаження на навколишнє середовище і здоров'я працівників промислового підприємства..

Висновки з проведеного дослідження. В сучасних умовах господарювання сформувався певні закономірності розвитку промислових підприємств. Ці закономірності впливають на кожну бізнес одиницю, домашнє господарство, інституційний суб'єкт та створюють відповідність принципи функціонування, які втілюються у інноваційний механізм сталого розвитку. Інноваційний механізм сталого розвитку промислового підприємства складається з трьох складових: підсистема

забезпечення, функціональна підсистема, підсистема економічних інструментів. Кожна підсистема включає свій набір складових. До підсистеми забезпечення входить: виробничі відносини та продуктивні сили, персонал технології та кадрове забезпечення, ресурсне забезпечення, інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку, інформаційне забезпечення, екологічне забезпечення. Функціональна підсистема включає: організацію праці та заробітної плати, умови праці, систему трудових відносин, техніко-технологічний розвиток, планування та прогнозування, управлінську звітність. Економічними важелями інноваційного механізму сталого розвитку є: ціни, норми, ставки податків, розмір субсидій, страхові платежі, ставки відсотків, коефіцієнти, пільги, санкції, штрафи. Економічні заходи, які втілюють інноваційний механізм сталого розвитку в життя: реінжиніринг, адаптивні організаційні структури, персонал технології, реструктуризація, партнерські мережі та міжгалузеве співробітництво, створення екосистеми (сталих) регіонів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мочерний С. В. Основи підприємницької діяльності : навч. посібник. Київ : Видав. Центр «Академія», 2001. 280 с.
2. Економічна теорія: Політекономія : підручник / За ред. В.Д. Базилевича. 6-те вид., перероб. і доп. Київ : Знання-Прес, 2007. 719 с.
3. Метеленко Н. Г. Внутрішній господарський механізм ефективного функціонування промислових підприємств: теорія, практика, перспективи : монографія. Запоріжжя : КПУ, 2010. 480 с.
4. Бутенко Н. В. Партнерські відносини на промисловому ринку : монографія. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2013. 320 с.
5. Петрович Й. М. Модернізація промислових підприємств та її інноваційне забезпечення. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2016. № 1. С. 106–116.
6. Горлачук В. В., Черненко А. С., Раку О. О. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства. *Наукові праці. Економіка*. 2016. № 273. С. 57–63.
7. Косуля І. Ю. Краудсорсинг та краудфандинг: нові поняття чи нові феномени? *Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства*. 2014. Вип. 20. С. 267–271.
8. Меджибовська С. Краудфандинг для малого бізнесу: міф чи реальність? *Економіка України*. 2016. № 10. С. 20–34.
9. Азаренкова Г. Анализ особенностей краудфандинга как способа привлечения средств в финансовый проект начинающих предпринимателей. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017. Вип. 1. С. 91–96.
10. Фещур Р. В. Стан і перспективи розвитку краудфандингової діяльності. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017. Вип. 2. С. 414–423.

11. Малахова О. В. Сущность информационного обеспечения и его роль в инновационной деятельности. ТДР. 2013. № 5. С. 24–30.

12. Петриченко Е. А. Рыночная сущность понятия «информация». *Фундаментальные исследования*. 2014. № 8-1. С. 253–256.

13. Силион С. С. Сущность финансовой политики организации и ее информационное обеспечение. *Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития*. 2014. № 18. С. 90–95.

14. Леонтьева А. К. Информационно-аналитические системы в управлении предприятием. *Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития*. 2014. № 16. С. 210–215.

15. Токмакова І. В. Організаційно-ресурсне забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. Вип. 59. С. 208–215.

16. Христосенко Л. Особливості ресурсного забезпечення діяльності підприємства. *Економіка та управління підприємствами. Економіка і регіон*. 2015. № 6(55). ПолтНТУ. С. 115–120.

17. Старостин А. Л. Опыт развития модели экономики замкнутого цикла России и Китая. *Экономика России в XXI веке : сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции "Экономические науки и прикладные исследования"*, г. Томск, 17-21 ноября 2015 г. : в 2 т. Томск : Изд-во ТПУ, 2015. Т. 2. С. 458–467.

18. Грицишен Д. О. Відходи як об'єкт управління економіко-екологічною безпекою промислових підприємств. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 2. С. 72–81.

19. Латишева О. В. Етапи управління екологічною складовою потенціалу сталого розвитку машинобудівних підприємств. 2016. № 3. С. 218–224.

20. Ватченко О. Б. Декаплінг в економіці – сутність, визначення і види. *Економічний простір*. 2019. № 141. С. 5–24.

21. Третьяк О. П. Сучасні персонал-технології у системі управління персоналом на підприємстві. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.4. С. 389–397.

22. Омельченко А. І. Технологічний розвиток як складова інноваційного розвитку промислового підприємства. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. 2016. № 13. С. 514–521.

23. Соломніков І. В. Техніко-технологічний розвиток підприємств залізничного транспорту: проблеми та стратегічні пріоритети. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. Вип. 52. С. 74–78.

24. Олефіренко О. М. Техніко-технологічний розвиток як необхідна умова розвитку сучасних підприємств. Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 24-26 квітня 2013 р. / За заг. ред. О.В. Прокопенко. Суми : СумДУ, 2013. Т. 2. С. 164–166.

25. Ильин А.И. Планирование на предприятии : Учебник. Минск : Новое знание, 2001. 635 с.

26. Волков М. А. Аналіз системи планування діяльності підприємств харчової промисловості. *Агросвіт*. 2014. № 20. С. 53–56.

27. Король С. Я. Управлінська звітність: сутність і алгоритм формування. *Бізнес Інформ*. 2014. № 7. С. 325–331.

28. Чижевська Л. В. Організаційні засади системи управлінської звітності промислового підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2014. Т. 19. Вип. 2(6). С. 125–129.

29. Ковтуненко К. В., Скоморохін Д. В. Логістична система підприємства: визначення, властивості, класифікація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2014. № 3. С. 60–72.

30. Головань Д. В. Застосування сучасних автоматизованих систем управління персоналом на підприємстві. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*. 2013. № 1. С. 77–85.

31. Логутова Т. Г. Методологія і практика впровадження інформаційної системи SAP на підприємстві "Метінвест". *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія : Економічні науки*. 2017. Вип. 34. С. 373–377.

REFERENCES:

1. Mocherny S.V. (2001) *Osnovy pidpryjemnyts'koi' dijal'nosti* [Fundamentals of entrepreneurial activity]: teaching manual. Kyiv: Edition of Academy Center, 280 p. (in Ukrainian)

2. Bazilevych V.D. (2007) *Ekonomichna teorija: Politekonomija* [Economic theory: Political economy]: a textbook. Kyiv: Znannia-Press, 719 p. (in Ukrainian)

3. Metelenko N.G. (2010) *Vnutrishnij gospodars'kyj mehanizm efektyvnogo funkcionuvannja promyslovyh pidpryjemstv: teorija, praktyka, perspektyvy* [Internal economic mechanism of effective functioning of industrial enterprises: theory, practice, prospects]: monograph. Zaporozhye: CPU, 480 p. (in Ukrainian)

4. Butenko N.V. (2013) *Partners'ki vidnosyny na promyslovomu rynku* [Partnership in the industrial market]: monograph. Kamyanets-Podilsky: Axiom, 320 p. (in Ukrainian)

5. Petrovich J.M. (2016) *Modernizacija promyslovyh pidpryjemstv ta i'i' innovacijne zabezpechennja* [Modernization of industrial enterprises and its innovative support]. *Marketing and innovation management*, vol. 1, pp. 106–116. (in Ukrainian)

6. Gorlachuk V.V., Chernenko A.S., Raku O.O. (2016) *Investycijne zabezpechennja innovacijnogo rozvytku pidpryjemstva* [Investment support of innovative development of the enterprise]. *Scientific works. Economy*, vol. 273, pp. 57–63. (in Ukrainian)

7. Kosulya I.Y. (2014) *Kraudsorsyng ta kraudfandyng: novi ponjattja chy novi fenomeny?* [Crowdsourcing and crowdfunding: new concepts or new phenomena?]. *Methodology, theory and practice of sociological analysis of modern society*, vol. 20, pp. 267–271. (in Ukrainian)

8. Medzhibovska S. (2016) *Kraudfandyng dlja malogo biznesu: mif chy real'nist'?* [Crowdfunding for small business: myth or reality?]. *Ukraine economy*, vol. 10, pp. 20–34. (in Ukrainian)

9. Azarenkova G. (2017) *Analiz osobennostej kraudfandynga kak sposoba privlechenija sredstv v finansovyj proekt nachinajushhij predprinimatelej* [Analysis of the features of crowdfunding as a way to raise funds in the

financial project of start-up entrepreneurs]. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, vol. 1, pp. 91–96. (in Russian)

10. Feshchur R.V. (2017) Stan i perspektyvy rozvytku kraudfandyngovoi' dijial'nosti [State and prospects of crowdfunding activity development]. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, vol. 2, pp. 414–423. (in Ukrainian)

11. Malakhova O.V. (2013) Sushhnost' informacionnogo obespechenija i ego rol' v innovacionnoj dejatel'nosti [The essence of information support and its role in innovation]. *TDR*, vol. 5, pp. 24–30. (in Russian)

12. Petrichenko E.A. (2014) Rynoch'naja sushhnost' ponjatija «informacija» [The market essence of the concept of "information"]. *Basic research*, vol. 8-1, pp. 253–256. (in Russian)

13. Sillion S.S. (2014) Sushhnost' finansovoi politiki organizacii i ee informacionnoe obespechenie [The essence of the financial policy of the organization and its information support]. *Economics and governance in the 21st century: development trends*, vol. 18, pp. 90–95. (in Russian)

14. Leontieva A.K. (2014) Informacionno-analitičeskie sistemy v upravlenii predpriatijem [Information-analytical systems in enterprise management. Economics and management]: analysis of trends and prospects, vol. 16, pp. 210–215. (in Russian)

15. Tokmakova I.V. (2017) Organizacijno-resursne zabezpečennja innovacijnogo rozvytku pidpryjemstv zaliznychnogo transportu Ukraïny [Organizational and resource provision of innovative development of railway transport enterprises of Ukraine]. *Bulletin of Transport Economics and Industry*, vol. 59, pp. 208–215. (in Ukrainian)

16. Khrystosenko L. (2015) Osoblyvosti resursnogo zabezpečennja dijial'nosti pidpryjemstva [Peculiarities of resource provision of enterprise activity]. *Economics and enterprise management. Economy and region*, vol. 6(55). PoltNTU, pp. 115–120. (in Ukrainian)

17. Starostin A.L. (2015) Opyt razvitija modeli jekonomiki zamknutogo cikla Rossii i Kitaja. Jekonomika Rossii v XXI veke [Experience in the development of the closed-cycle economy model of Russia and China. The economy of Russia in the XXI century]: a collection of scientific papers of the XII International scientific-practical conference "Economic sciences and applied research", Tomsk, November 17-21, 2015: in 2 volumes. Tomsk: TPU Publishing House, vol. 2, pp. 458–467. (in Ukrainian)

18. Hrytsyshen D.O. (2015) Vidhody jak ob'jekt upravlinnja ekonomiko-ekologichnoju bezpekoju promyslovyh pidpryjemstv [Waste as an object of management of economic and ecological safety of industrial enterprises]. *Economy: the realities of time*, vol. 2, pp. 72–81. (in Ukrainian)

19. Latysheva O.V. (2016) Etapy upravlinnja ekologichnoju skladovoiu potencialu stalogo rozvytku mashynobudivnyh pidpryjemstv [Stages of management of ecological component of potential of sustainable development of machine – building enterprises], vol. 3, pp. 218–224. (in Ukrainian)

20. Vatchenko O.B. (2019) Dekapling v ekonomici – sutnist', vyznachennja i vydy [Decapping in economics – the essence, definitions and types]. *Economic space*, vol. 141, pp. 5–24. (in Ukrainian)

21. Tretyak O.P. (2014) Suchasni personal-tehnologii u systemi upravlinnja personalom na pidpryjemstvi [Modern personnel technologies in the personnel management system at the enterprise]. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, vol. 24.4, pp. 389–397. (in Ukrainian)

22. Omelchenko A.I. (2016) Tehnologichnyj rozvytok jak skladova innovacijnogo rozvytku promyslovogo pidpryjemstva [Technological development as a component of innovative development of an industrial enterprise]. *Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"*, vol. 13, pp. 514–521. (in Ukrainian)

23. Solomnikov I.V. (2015) Tehniko-tehnologichnyj rozvytok pidpryjemstv zaliznychnogo transportu: problemy ta strategichni priorytety [Technical and technological development of railway transport enterprises: problems and strategic priorities]. *Bulletin of Transport Economics and Industry*, vol. 52, pp. 74–78. (in Ukrainian)

24. Olefirenko O.M. (2013) Tehniko-tehnologichnyj rozvytok jak neobhidna umova rozvytku suchasnyh pidpryjemstv [Technical and technological development as a necessary condition for the development of modern enterprises]. Economic problems of sustainable development: materials of the International scientific-practical conference dedicated to the memory of prof. Balatskoho O.F., Sumy, April 24-26, 2013 / For the general ed. O.B. Prokopenko. Sumy: Sumy State University, vol. 2, pp. 164–166. (in Ukrainian)

25. Ilyin A.I. (2001) Planyrovanye na predpryjaty [Enterprise planning]: Textbook. Minsk: Novoe Znanie, 635 p. (in Ukrainian)

26. Volkov M.A. (2014) Analiz systemy planuvannja dijial'nosti pidpryjemstv harchovoi' promyslovosti [Analysis of the system of planning the activities of food industry enterprises]. *Agrosvit*, vol. 20, pp. 53–56. (in Ukrainian)

27. Korol S.Y. (2014) Upravlins'ka zvitnist': sutnist' i alorytm formuvannja [Management reporting: the essence and algorithm of formation]. *Business Inform*, vol. 7, pp. 325–331. (in Ukrainian)

28. Chyzhevska L.V. (2014) Organizacijni zasady systemy upravlins'koi' zvitnosti promyslovogo pidpryjemstva [Organizational principles of the system of management reporting of an industrial enterprise]. *Bulletin of Odessa National University. Series: Economics*, vol. 19, edition 2(6), pp. 125–129. (in Ukrainian)

29. Kovtunencko K.V., Skomorokhin D.V. (2014) Logistychna systema pidpryjemstva: vyznachennja, vlastyvoli, klasyfikacija [Logistic system of the enterprise: definition, properties, classification]. *Economy. Management. Business*, vol. 3, pp. 60–72. (in Ukrainian)

30. Golovan D.V. (2013) Zastosuvannja suchasnyh avtomatyzovanyh system upravlinnja personalom na pidpryjemstvi [Application of modern automated personnel management systems at the enterprise]. *Economics and management of machine-building enterprises*, vol. 1, pp. 77–85. (in Ukrainian)

31. Logutova T.G. (2017) Metodologija i praktika vnedrenija informacionnoj systemy SAP na predpryjatijah "Metinvest" [Methodology and practice of SAP information system implementation at Metinvest enterprises]. *Bulletin of the Azov State Technical University. Series: Economic Sciences*, vol. 34, pp. 373–377. (in Russian)