

**Інна Ігорівна ЧАЙКОВСЬКА**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри математики, статистики та інформаційних технологій  
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова,  
ORCID ID: 0000-0001-7482-1010  
E-mail: inna.chaikovska@gmail.com

### **УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ НА ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Чайковська І. І. Управління знаннями на проєктно-орієнтованих підприємствах. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Том 6. № 4. С. 67–81.

#### **Анотація**

У роботі проведений аналіз особливостей управління знаннями операційної та проєктної діяльності на проєктно-орієнтованому підприємстві. Розроблена концептуальна модель управління знаннями проєктно-орієнтованого підприємства для досягнення оптимальних економічних показників діяльності підприємства. Для операційної діяльності складовими елементами управління знаннями є люди (співробітники підприємства), технології та процеси. Для проєктної діяльності – управління знаннями проєкту; управління знаннями між проєктами та управління знаннями про управління проєктами. Управління знаннями проєкту включає людей (команда проєкту), технології та процеси. Управління знаннями між проєктами включає технології, котрі дозволяють поширювати знання між проєктами підприємства, котрі реалізуються. Управління знаннями про управління проєктами включає управління інтеграцією, вмістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками, закупівлями, зацікавленими сторонами проєктів. Управління знаннями операційною діяльністю здійснюється на наступних рівнях: індивідуальний (рівень працівника), груповий (рівень підрозділу), організаційний (рівень підприємства) та міжорганізаційний. Управління знаннями проєктної діяльності здійснюється на наступних рівнях: індивідуальний (рівень члена команди проєкту), груповий (рівень команди проєкту), організаційний (в рамках проєкту, що реалізується), глобальний. Етапами (фазами) управління знаннями є формування → накопичення, отримання → генерування → обмін → збереження та документування → використання → результат управління знаннями. В результаті управління знаннями операційної та проєктної видів діяльності із врахуванням складових елементів, рівнів, етапів (фаз) можна сформувати узагальнений показник. Для операційної діяльності – це рівень зрілості підприємств з управління знаннями, для проєктної – рівень зрілості підприємства з управління проєктами (у контексті управління знаннями проєктної діяльності).

**Ключові слова:** управління знаннями, проєктно-орієнтоване підприємство, концептуальна модель.

**Inna CHAIKOVSKA**

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law,  
Khmelnytskyi National University

### **KNOWLEDGE MANAGEMENT AT PROJECT-ORIENTED ENTERPRISES**

Chaikovska I. Knowledge management at project-oriented enterprises. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2021. Volume 6. № 4, pp. 67–81.

#### **Abstract**

The analysis of the peculiarities of knowledge management of operational and project activities at the project-oriented enterprise is carried out in the work. The conceptual model of knowledge management of the project-oriented enterprise for achievement of optimum economic indicators of the enterprise activity is developed. For operational activities, the constituent elements of knowledge management are people (employees), technology and processes. For project activities, these are project knowledge management, knowledge management between projects and knowledge management about project management. Project knowledge management involves people (project team), technology and processes. Knowledge management between projects includes technologies that allow the dissemination of knowledge between the projects of the enterprise that are being implemented. Project management knowledge includes integration, content, timing, cost, quality, resources, communications, risk, procurement, and project stakeholder management. Operational knowledge management

---

*is carried out at the following levels: individual (employee level), group (department level), organizational (enterprise level) and inter-organizational. Knowledge management of project activities is carried out at the following levels: individual (project team member level), group (project team level), organizational (implemented project), global. Stages (phases) of knowledge management are formation → accumulation, acquisition → generation → exchange → storage and documentation → use → knowledge management result. As a result of knowledge management of operational and project activities, taking into account the constituent elements, levels, stages (phases), we can form a generalized indicator. For operational activities, this is the level of maturity of knowledge management enterprises, for project activities, this is the level of maturity of the project management enterprise (in the context of knowledge management of project activities).*

**Keywords:** *knowledge management, project-oriented enterprise, conceptual model.*

**JEL classification: O22**

---

### **Вступ**

У сучасних умовах зростаючої конкуренції підприємства для збереження своїх позицій на ринку повинні вирізнятися, розвиватися та постійно навчатися. На сьогоднішній день спостерігається поглиблений інтерес до концепції знань та ресурсів, заснованих на знаннях [1]. Наразі знання розглядаються як ключовий організаційний актив, який надає підприємствам конкурентні переваги, є основою їх інноваційного розвитку та сприяє покращенню фінансових показників їх діяльності, необхідних для процвітання в сучасних складних умовах [2, 3]. Незважаючи на те, що важливість управління знаннями широко визнана, питання управління знаннями на проектно-орієнтованих підприємствах вимагає додаткових досліджень. Це пов'язано з тим, що проектно-орієнтовані підприємства, окрім своєї операційної діяльності, ще активно займаються проектною діяльністю [4, 5]. Дані види діяльності вимагають різних підходів до управління знаннями. Слід врахувати тимчасовий характер проектів та необхідність збереження знань, створених або набутих під час їх реалізації з метою перетворення їх у організаційні знання та використання у майбутніх проектах. Для проектно-орієнтованих підприємств в основі їх діяльності лежать проекти як інструмент впровадження інновацій [6]. Оскільки універсальний підхід до управління знаннями підприємств відсутній, його потрібно адаптувати до кожного підприємства із врахуванням його характеристик, а також стадії зрілості управління знаннями та управління проектами підприємства. Тому досить вживою є побудова концептуальної моделі управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві.

Серед науковців, котрі займалися питаннями управління знаннями на проектно-орієнтованих підприємствах, можна виділити: Ajmal M.M. [14], Ayas K. [27], Christensen K.S. [1], Gasik S. [22], Hobday M. [26], Kasvi J. [30], Mortazavi S.M. [15], Norang A. [32], Pereira L.[2], Polyaniyova T. [29], Sokhanvar S. [47], Terzieva M. [24], Yeong A. [46].

Незважаючи на значну кількість досліджень у даному напрямі, визначення особливостей управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства залишається актуальним та потребує подальших досліджень з метою побудови системи управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства із врахуванням як операційної, так і проектної діяльності, котрими займається підприємство.

### **Формулювання цілей статті**

Метою статті є дослідження особливостей процесу управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві в сучасних умовах та побудова концептуальної моделі управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства.

### **Виклад основного матеріалу**

Безсумнівно, що управління знаннями значно збільшує організаційний успіх, оскільки його метою є забезпечення доступності необхідних знань у необхідній формі для необхідних організацій у необхідний час за необхідні витрати [7]. Твердження, «що

---

знає кожен в організації та як вони використовують свої знання», розглядається як передумова для отримання компанією стійких конкурентних переваг [8, 9].

Знання можна визначити як набір навичок, досвіду, інформації та здібностей, які люди застосовують для вирішення проблем [10]. Знання – це змішане поєднання досвіду, цінностей, контекстної інформації та експертного розуміння, що забезпечує основу для оцінки та використання нового досвіду та інформації. В організаціях воно часто втілюється не тільки в документах чи сховищах, але й в організаційних процедурах, процесах, практиках та нормах [11]. У даному дослідженні під знаннями в рамках підприємства розуміється інформація, накопичений досвід та компетенції, котрі забезпечують успішну цілеспрямовану економічну діяльність та розвиток підприємства [12].

Знання можна розділити на явні та неявні [13]. Явні знання документовані, публічні, структуровані, екстерналізовані та усвідомлені; вони мають фіксований вміст, який можна фіксувати та передавати за допомогою інформаційних технологій. Навпаки, неявне знання міститься у сприйнятті та поведінці людей; воно розвивається в результаті взаємодії людей і вимагає навичок і практики [14]. Початковий фокус організації на управлінні знаннями спрямований головним чином на явні знання та створення інструментів, які допомагають отримувати внутрішню інформацію [10]. Проте, одним з головних завдань підприємств в управлінні знаннями є перетворення неявних знань у явні, формалізовані.

Традиційно управління знаннями розглядається як використання інтелектуального капіталу з метою підвищення конкурентоздатності підприємства [6]. Але існують й інші підходи до розуміння управління знаннями. Управління знаннями – це набір методів і процедур, які дають змогу менеджерам керувати запасом знань, що є в компанії чи організації [15]; це процес систематичного та активного виявлення, активації, тиражування, зберігання та передачі знань [16]; це методи спрощення та покращення процесу створення, обміну, поширення, одержання та розуміння знань у компанії [17]; це процеси, котрі включають ідентифікацію, створення, придбання, передачу, обмін та використання знань [18]; це розвиваюча сукупність методів, інструментів, прийомів і цінностей, за допомогою яких організації можуть здобувати, розвивати, вимірювати, розподіляти та забезпечувати віддачу від своїх інтелектуальних активів [19]. Управління знаннями займається організаційною оптимізацією знань шляхом використання різноманітних технологій, інструментів і процесів для досягнення поставлених цілей [20]. Завдання управління знаннями полягає в тому, як генерувати та використовувати колективні знання у фірмі для створення цінності, яка веде до конкурентних переваг [21, 22]. Отже, в даному дослідженні за основу взято визначення, де управління знаннями – систематичний процес створення, придбання, поширення та використання знань для збереження конкурентних переваг і досягнення організаційних цілей [23].

Управління знаннями, як правило, пов'язані з цілями організації та призначені для досягнення конкретних результатів; вони можуть включати підвищення продуктивності, інноваційний розвиток, конкурентні переваги, передачу досвіду (наприклад, між проектами) та загальний розвиток практик співпраці [24, с. 1087].

На підприємствах необхідним є впровадження системи управління знаннями. Система управління знаннями – застосування ІТ-систем та всіх інших організаційних ресурсів для стратегічного управління знаннями більш ефективним і систематичним способом [9, с. 3].

Однак, ефективна система управління знаннями має бути адаптована для кожного підприємства [2]. Особливо актуальним є управління знаннями на проектно-орієнтованих підприємствах [4, 5]. Як зазначено у роботі [25], при розробці та впровадженні корпоративної системи управління знаннями повинні враховуватися

---

різні особливості та параметри компанії, у тому числі і проектно-орієнтований характер діяльності та управління.

До проектно-орієнтованих підприємств відносяться підприємства, де проект є основною структурою для організації виробництва, інновацій та конкуренції, так і ті підприємства, які можуть мати як проектні структури, так і функціональні підрозділи [26, с. 874]. У даному дослідженні під проектно-орієнтованим підприємством розглядаються підприємства, котрі окрім своєї операційної діяльності, займаються ще й проектною.

Отже, сучасні підприємства повинні швидко реагувати та бути гнучкими до інноваційних та міждисциплінарних питань. Тому вагомість проектної діяльності значно зростає, адже дозволяє швидше адаптуватися до вимог ринку. Їм притаманна висока гнучкість, міждисциплінарна робота, сприяння інноваціям, новим знанням, вивчення нових ринків та конкуренції з іншими. Але відсутність тісного взаємозв'язку між проектною та операційною діяльністю підприємства може створювати перешкоди для успішного обміну та використання наявних знань та досвіду [9]. Збільшення технічної складності та взаємозалежності проектів через функціональні межі призводить до більшої залежності успіху проекту (тобто досягнення графіка, бюджету та цілей якості, а також задоволеності клієнтів) від організаційної здатності генерувати знання та обмінюватися ними [27]. Отже, існує гостра потреба в надійному управлінні знаннями на проектно-орієнтованих підприємствах

Ефективне управління знаннями у проектному середовищі полягає у створенні організації, яка сприяє створенню та обміну знаннями і яка повинна створити єдину культуру проекту, яка використовує колективний досвід та інформацію на користь майбутніх проектів [28]. Зростаюча складність проектної роботи означає, що менеджери проектів повинні враховувати все більшу кількість технічних і соціальних зв'язків та інтерфейсів, адаптуючи знання та досвід із щоденної роботи компанії та з попередніх проектів. Членам команди проекту часто доводиться вивчати речі, які вже відомі в інших контекстах. Фактично, їм необхідно здобувати та засвоювати знання, які зберігаються в організаційній пам'яті. Їхня ефективність у цьому визначає їх особисту ефективність, ефективність проекту і, зрештою, ефективність компанії [13, 28].

Зазвичай знання з минулих проектів накопичуються в свідомості людини або в документах і сховищах. Люди, які мають знання про минулі проекти, призначаються для подібних проектів, де їхніми знаннями можна поділитися з метою принести користь для реалізації проекту та розширити загальну організаційну базу знань. [29]. Успішне управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві надає підприємствам і співробітникам інформацію, необхідну для кращого прийняття рішень. Це, в свою чергу, дозволяє значно заощадити час і зусилля. У багатьох випадках успішне завершення проекту ґрунтується на накопичених знаннях, індивідуальній та колективній компетентності [30].

Отже, у дослідженнях науковців чітко прослідковується необхідність взаємодії на проектно-орієнтованому підприємстві між підсистемою управління знаннями операційної діяльності та підсистемою управління знаннями проектної діяльності.

В роботі [25] зазначається, що методологія управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві може бути реалізована на таких рівнях: рівень монопроекту; рівень функціонального підрозділу, співробітники котрого беруть участь в проектах; корпоративний рівень. Проте, для визначення рівнів управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві, необхідно більш детально дослідити процес управління знаннями в операційній та проектній діяльності.

Управління знаннями операційної діяльності має враховувати наступні складові: люди, технології, процеси [10]. Управління знаннями на підприємстві формується через унікальні моделі взаємодії між людьми, технологіями та процесами. Люди

---

(співробітники підприємства) створюють, діляться, застосовують знання та стимулюють обмін знаннями. Успіх управління знаннями залежить від бажання людей ділитися своїми знаннями. Процеси відображають організаційне навчання, методи отримання, створення, упорядкування, обміну та передачі знань. Технології включають механізми, які зберігають і надають доступ до баз даних і знань, створених людьми в різних місцях. Проте всі три змінні є життєво важливими для успішного управління знаннями [31].

Процес управління знаннями повинен врахувати: формування → накопичення, отримання → генерування → обмін → збереження та документування → використання → результат управління знаннями. Кожен з вказаних процесів є досить важливим при формуванні системи управління знаннями. Науковці досліджують різні методи та заходи для активації вказаних процесів. Наприклад, у роботі [32] досліджено 11 методів створення знань на підприємствах: неформальна організаційна структура, досвід роботи, бізнес-операція, інтерв'ю з експертами, карта знань, команда знань, дилери знань, сторітеллінг, мозковий штурм, Delphi, організаційна прихильність. У роботі [33] представлено результати дослідження заходів із обміну знаннями в п'яти зрілих проектно-орієнтованих організаціях: участь у конференції; внутрішні конференції; вивчені уроки; коучинг та наставництво; самонавчання та ін.

Також при здійсненні управління знаннями операційної діяльності слід враховувати наступні рівні: індивідуальний (рівень працівника); груповий (рівень підрозділу); організаційний (рівень підприємства) та міжорганізаційний рівень.

При побудові системи управління знаннями підприємства слід пам'ятати, що кожне підприємство має свій рівень зрілості управління знаннями. Науковці пропонують різні підходи до визначення зрілості управління знаннями. У роботі [34] запропоновані наступні рівні: усвідомлення; формалізація (інфраструктура та стратегія управління знаннями); інституціоналізація (контроль, моніторинг та вимірювання); інтеграція зовнішньої мережі. У роботі [35] визначено наступні рівні: нерозвинений; слабозвинений (механізми управління знаннями частково розгорнуті); розвинений (механізми управління знаннями діють); високорозвинений. У дослідженні [36] встановлені такі рівні: хаотичні знання; сумлінні знання (починає розвиватися технічне середовище для управління знаннями); управління знаннями (пропагується через культуру та регулювання); розширене управління знаннями (організація може кваліфікувати та кількісно оцінити ефективність управління знаннями); інтеграція управління знаннями (частина культури, що підтримується технічною інфраструктурою). Дослідження [37] передбачає наступні рівні: початковий; усвідомлений (є намір реалізувати ініціативи управління знаннями); визначений (наявна основна інфраструктура); керований (ініціативи добре налагоджені). Залежно від рівня зрілості управління знаннями підприємства слід приймати визначені управлінські рішення, щоб його підвищити та отримати необхідний економічний результат.

Результатом (критерієм ефективності) управління знаннями підприємства може виступати продуктивність праці, прибуток, рентабельність та інші показники. Також у статті [38] представлено індекс ефективності управління знаннями (КМРІ) для оцінки ефективності фірми в управлінні знаннями на певний момент часу. Вважається, що фірми завжди були орієнтовані на накопичення та застосування знань для створення економічної цінності та конкурентних переваг. Тому запропоновано КМРІ, який визначено як логістичну функцію, що має п'ять компонентів, які можуть бути використані для визначення процесу циркуляції знань (КСР): створення знань, накопичення знань, обмін знаннями, використання знань та інтерналізація знань. Коли ефективність КСР зросте, КМРІ також розшириться, що дозволить фірмам стати наукоємними.

Що стосується управління знаннями проектної діяльності, то хоча на шляху успішного проектного управління знаннями виникає багато перешкод, його переваги

---

переважають усі труднощі, з якими зіштовхуються підприємства під час його реалізації. Удосконалення проєктного управління знаннями може допомогти скоротити терміни проєкту, знизити витрати, покращити якість і задоволеність клієнтів, зменшити кількість помилок, генерувати менше запитань, приймати кращі рішення, розвивати відносини з клієнтами, покращувати обслуговування та підвищувати прибутковість [29].

Володіння належними знаннями є основною передумовою ефективного управління проєктами. Проєкти можна розглядати як процеси управління знаннями [39]. Управління проєктними знаннями, особливо в складних проєктах, є одним з основних факторів успіху в управлінні проєктами. Відсутність управління знаннями проєкту є однією з основних причин провалу проєкту [40]. Здатність керувати знаннями про проєкти включає здатність створювати, поглинати та обмінюватися інформацією, пов'язаною з проєктом, яка є важливою частиною культури організації. Використання отриманих знань для навчання на невдачах та успіхах у попередніх проєктах є життєво важливим для довгострокової стійкості та конкурентоспроможності організації [29].

Управління знаннями проєкту – це управління знаннями в проєктних ситуаціях і, таким чином, зв'язком між принципами управління знаннями та управління проєктами [41]. Компоненти управління знаннями та управління проєктами дуже схожі. Компоненти управління проєктами включають систему, людей та інструменти, а компоненти управління знаннями включають людей, технології та організаційні фактори [42]. Оскільки компоненти аналогічні, це дозволяє компоненти з обох напрямів розміщувати один на одного, щоб вони могли зливатися та працювати разом один з одним. Знання про проєкт зазвичай закріплюються людьми, які беруть участь у проєктах, до яких входять менеджери проєкту, команда проєкту, зацікавлені сторони проєкту [29]. Управління знаннями має вирішальне значення для проєктних фірм, оскільки кожен проєкт унікальний і має особливі уроки. У більшості випадків ці уроки засвоюються окремими особами як неявне знання, і фірми повинні зробити їх чіткими для використання в майбутніх проєктах. У зв'язку з цим фірми повинні мати спеціальний ІТ-інструмент. Належний ІТ-інструмент слід розрізняти відповідно до властивостей фірми (тобто типу галузі, організаційної культури, розміру фірми тощо). Без хорошого управління знаннями проєктні підприємства не можуть бути підприємствами, котрі навчаються, і, очевидно, вони програють [15].

Отже, узагальнюючи складові елементи системи управління знаннями проєктної діяльності, можна виділити аналогічні елементи, як і в операційній діяльності: люди, технології, процеси. Але люди, представлені менеджерами проєкту, командою проєкту, стейкхолдерами проєкту.

У дослідженні [43] вказано три області знань у сфері управління знаннями проєкту: знання в рамках проєктів, пов'язаних з процедурою (фазами управління проєктом), що стосується знання методологій управління проєктами та практик комунікації в проєктах; знання між проєктами: подібне до історії проєкту, оскільки йдеться про огляд сценаріїв проєкту (завершується чи вже завершено); знання серед проєктів: розуміються як усі знання, визначені в дослідженні, оскільки вони включають спеціальні, методологічні, процедурні знання, тобто різні типи знань, накопичені від проєкту до проєкту.

Тому при побудові системи управління знаннями проєктної діяльності слід враховувати наступні області знань:

- 1) знання в рамках проєкту;
- 2) знання про управління проєктами;
- 3) знання про поширення знань між проєктами (технології).

Також проєктні організації вимагають чіткого розуміння типів знань і баз знань, які мають бути включені в ефективну систему управління знаннями. У роботі [44] виділено три бази знань у проєктах: база знань організації (включає знання, характерні

---

для організацій та середовищ, в яких реалізуються проекти), іншими словами, це база знань операційної діяльності підприємства; база знань з управління проектами (включає знання теорії та застосування управління проектами); база знань для конкретного проекту (включає конкретні знання, отримані в рамках реалізації конкретного проекту). Комплексне поєднання вказаних баз знань дозволить сформувати ефективну систему управління знаннями та досягнути додатнього синергетичного ефекту.

Якщо характеризувати знання в рамках проекту, то існує два основних типи проектних знань (за масштабом) [22]: мікрознання, необхідні для виконання окремого завдання (або його частини), і макрознання (іншими словами, усі знання, якими володіють люди з даного організаційного рівня). Навчання окремого члена команди з метою надання йому загальних знань, необхідних для участі у виконанні проекту, є прикладом процесу, який виконується на основі всіх знань, якими володіє окрема людина. Завершення роботи проектною командою, що має знання, достатні для виконання проекту, є прикладом процесу проектного управління знаннями, який виконується на рівні проекту (що має справу з усіма знаннями команди проекту).

Модель в роботі [22] охоплює всі етапи управління знаннями (створення і придбання знань, їх ідентифікація та документування, передача, обмін і застосування). Управління проектними знаннями здійснюється на чотирьох різних рівнях: індивідуальний, проектний, організаційний та глобальний.

Впровадження системи управління знаннями проекту в організації має справу з усіма знаннями, якими володіє організація в цілому. Розробка глобальних знань з управління проектами є прикладом процесу, який виконується на всіх глобально доступних знаннях з управління проектами. Отже, є чотири складові макрознань проекту: індивідуальні макрознання (знання, якими володіє член команди), макрознання команди проекту (знання, якими володіє команда проекту), організаційні макрознання (знання, якими володіє організація), глобальні макрознання (знання, якими володіє вся глобальна спільнота менеджерів проектів). Вимір масштабу дозволяє нам класифікувати та систематизувати всі процеси управління знаннями проекту. Сфера управління проектними знаннями складається з процесів, що працюють над знаннями проекту всіх масштабів. Отже, маємо такі процеси, які виконуються на рівні проекту: визначення необхідних знань; набуття знань; створення знань; застосування знань; передача знань; ідентифікація та документування створених знань; зовнішнє набуття знань [22].

Отже, для успішної реалізації проекту потрібно визначити, які знання необхідні для виконання проекту, встановити, із побудовою карти знань, які співробітники підприємства володіють необхідними знаннями для реалізації проекту та сформувати оптимальну команду проекту.

Особливо актуальним у дослідженнях науковців є питання поширення знань між проектами. Передача знань з проектів і між ними включає експертні знання, методологічні знання, процедурні знання та знання досвіду. Ці знання сприяють збільшенню загальної бази знань підприємства [41]. У роботі [15] автори наголошують на необхідності формалізації знань та використанні вже набутих знань у попередніх проектах для успішної реалізації майбутніх проектів. На проектно-орієнтованих підприємствах знання поширюються як у межах проектів, так і між проектами. Отже, необхідно вирішити дві основні проблеми: по-перше, як поділитися знаннями, накопиченими в одному проекті, з наступними проектами, адже проекти є тимчасовими, і є велика ймовірність того, що значна частина знань зникне після завершення проекту; по-друге, як покращити спілкування членів команди, які працюють у різних проектах [33]. Під час реалізації проекту на підприємстві генеруються різні форми інформації та досвіду. Якщо ці накопичені знання не будуть записані та не розповсюджені серед інших проектів, ці знання будуть втрачені і більше не будуть доступні для допомоги майбутнім

---

проектам. Це може призвести до збільшення витрат на майбутні проекти, оскільки ресурси, час і гроші будуть витрачатися на перевизначення знань, які колись існували в компанії. Якщо не використовувати ці знання, якість результатів проекту може негативно постраждати [29].

У роботі [45] автор розглядає закриття проекту як найважливішу фазу для виявлення та отримання нових знань і підготовки знань для передачі в інші проекти. Однією з найпопулярніших форм фіксації результату такої рефлексії є так звані «вивчені уроки», спеціальна документація, яка повністю та детально описує процес ідентифікації та вирішення конкретних і детально пояснених проблем, які можна використовувати як приклади для наступних проектів. Інший інструмент документації, виділений автором для знань про проект, представлений профілями проекту, які охоплюють характеристики та підсумки проекту. У роботі [24] перераховано можливі методи та практики передачі знань, які використовуються в діяльності з управління проектами, включаючи мережі, інтерактивні тренінги, програми коучингу та наставництва тощо – для неявного знання, а також програмні засоби, мережі, інтранет, портали, поширені запитання та багато інших – для явних знань.

Знання про управління проектами, згідно зі стандартом PMBOK, включає десять областей знань: управління інтеграцією, вмістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками, закупівлями, зацікавленими сторонами проекту, котрими підприємство повинне володіти з метою успішної реалізації проектів.

Під корпоративним середовищем знань з управління проектами розуміється комплекс методичного, організаційного, програмного, інформаційного та технічного видів забезпечення, націлених на досягнення та підтримку у компанії заданого рівня компетенції у галузі управління проектами. Заданий рівень компетенції співробітників компанії у галузі управління проектами є визначальним чинником при формуванні та впровадженні корпоративного середовища знань з управління проектами та визначається за погодженням із замовником на основі рівня зрілості компанії у галузі управління проектами. Рівень компетенції співробітників компанії у різних галузях управління проектами утворює рівень компетенції компанії у сфері управління проектами, який, у свою чергу, може характеризуватись низкою показників: індекс знань компанії у сфері управління проектами; індекс ІТ-грамотності компанії у сфері управління проектами; поведінковий індекс (проектно-орієнтований стиль мислення та поведінки в компанії) [25].

До складу корпоративного середовища знань з управління проектами можуть входити наступні елементи [25]: корпоративна система діагностики знань з управління проектами; корпоративна електронна бібліотека з управління проектами; корпоративний портал знань з управління проектами; корпоративна система дистанційного навчання з управління проектами; корпоративна система тренінгового навчання з управління проектами; корпоративна довідкова служба з управління проектами; корпоративна система наставництва у сфері управління проектами; корпоративна система кар'єрного розвитку в галузі управління проектами.

Одним з найважливіших критеріїв ефективного впровадження системи управління знаннями є збільшення ринкової вартості проектно-орієнтованого підприємства. Під економічною безпекою проектно-орієнтованого підприємства слід розуміти достатність у співробітників власних методів та засобів забезпечення безперервного процесу руху в напрямі створення та впровадження нових знань – об'єктів інтелектуальної власності, у першу чергу таких, які будуть найбільшою мірою забезпечувати збільшення ринкової вартості проектно-орієнтованого підприємства [6].

Оскільки при управлінні знаннями важливим є врахування особливостей управління проектами, вдале поєднання управління знаннями та управління проектами буде запорукою успіху. Для цього слід визначити рівень зрілості підприємства з



---

управління знаннями та рівень зрілості підприємства з управління проектами. Постійний зворотний зв'язок та узгодження знань у життєвому циклі проекту, а також обмін знаннями між членами проектної групи є важливими для підвищення успіху проекту. Як фактори управління знаннями, так і фактори управління проектами можуть мати значний вплив на успіх проекту. Загальними факторами є культура (досить часто науковці виділяють фактор «люди»), процеси і технології, які, у свою чергу, можуть впливати як на управління знаннями, так і на управління проектами. Це підкреслює необхідність постійного зворотного зв'язку та узгодження знань у середовищі проекту. Тому додаткового дослідження вимагає залежність успіху проекту від інтеграції управління знаннями та управління проектами, а також базових факторів культури, процесів і технологій [46]. Офіс управління проектами є підрозділом в організації, який сприяє та контролює організаційні проекти [47]. У проектній компанії, де вся динаміка процесів та інформаційний потік зосереджені навколо проектів, роль Офісу управління проектами стає ще більш актуальною, адже є важливим інструментом в управлінні організаційними знаннями [48].

У роботі [49] запропонована модель, яка досліджує, як впливає на успіх проекту управління знаннями проекту та сталість в управлінні проектами із врахуванням їх взаємодії:

$$PKM * A + SPM * B = PS, \quad (1)$$

де PKM – управління проектними знаннями; A – фактор, що впливає на PKM; SPM: сталість в управлінні проектами; B – фактор, що впливає на SPM; PS – успіх проекту.

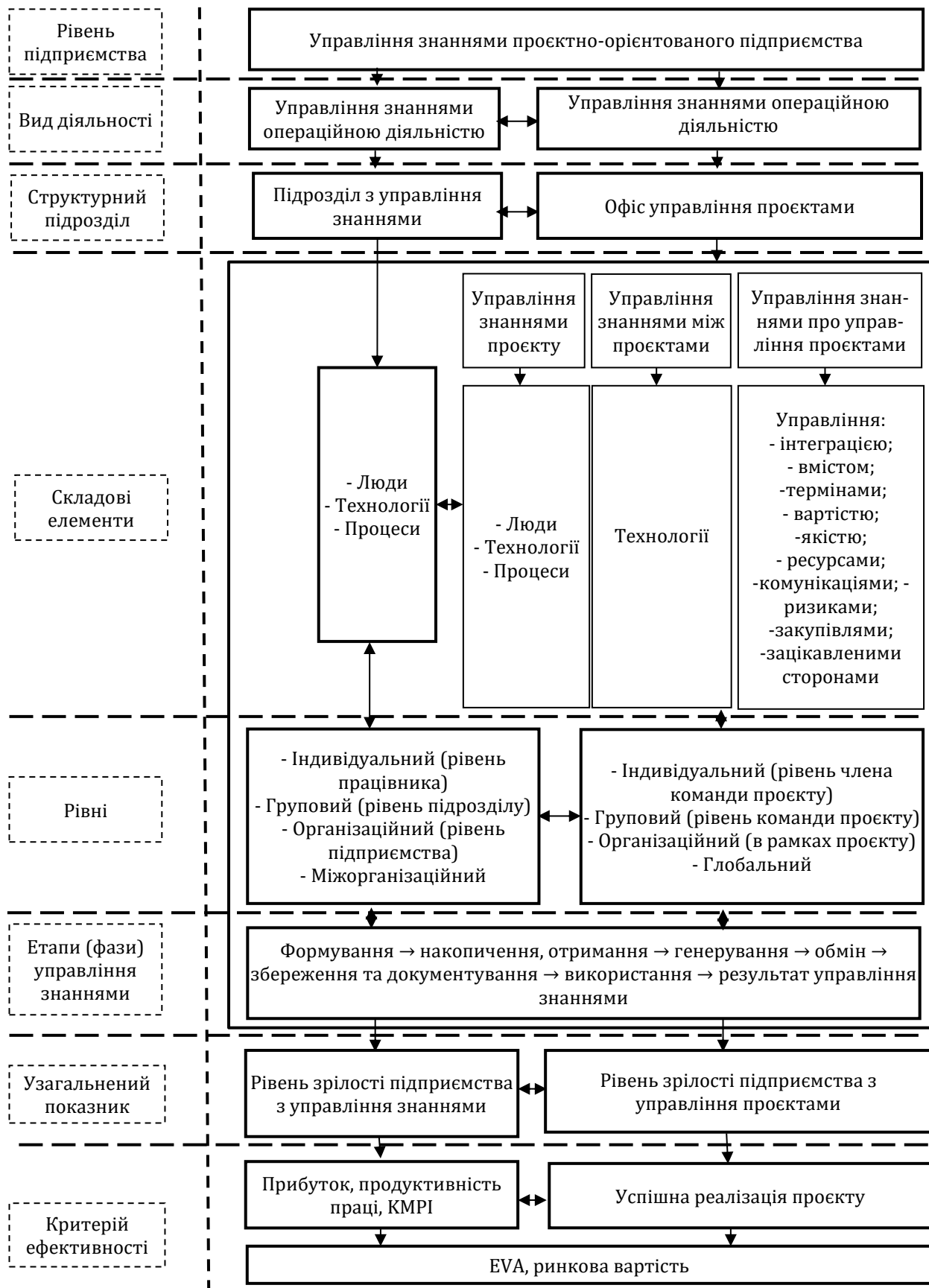
Для визначення факторів, що входять до формули, необхідне залучення практиків та їх опитування.

Запропонована модель відображає вплив на успішну реалізацію проекту як управління знаннями, так і управління проектами на підприємстві. Хоча дана модель є досить логічною, проте вона потребує деталізованої практичної реалізації. Тому очевидно, що для побудови системи управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві для прийняття ефективного обґрунтованого управлінського рішення необхідною є розробка та практична реалізація комплексу економіко-математичних моделей.

Отже, підсумовуючи результати дослідження можна побудувати концептуальну модель управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства (рис. 1).

Управління знаннями повинне реалізуватися із врахуванням специфіки видів діяльності: операційної та проектної. Організаційна структура підприємства для оптимізації управління знаннями повинна включати структурний підрозділ із управління знаннями та Офіс управління проектами. Для операційної діяльності складовими елементами управління знаннями є люди (співробітники підприємства), технології та процеси. Для проектної діяльності – управління знаннями проекту; управління знаннями між проектами та управління знаннями про управління проектами. Управління знаннями проекту включає людей (команда проекту), технології та процеси. Управління знаннями між проектами включає технології, котрі дозволяють поширювати знання між проектами підприємства, котрі реалізуються. Управління знаннями про управління проектами включає управління інтеграцією, вмістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками, закупівлями, зацікавленими сторонами проектів. Управління знаннями операційної діяльності здійснюється на наступних рівнях: індивідуальний (рівень працівника), груповий (рівень підрозділу), організаційний (рівень підприємства) та міжорганізаційний. Управління знаннями проектної діяльності здійснюється на наступних рівнях:

індивідуальний (рівень члена команди проекту), груповий (рівень команди проекту), організаційний (в рамках проекту, що реалізується), глобальний.



**Рис. 1. Концептуальна модель управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства**

---

При управлінні знаннями проектно-орієнтованого підприємства слід враховувати і етапи (фази) управління знаннями: формування → накопичення, отримання → генерування → обмін → збереження та документування → використання → результат управління знаннями. В результаті управління знаннями операційної та проектної видів діяльності із врахуванням складових елементів, рівнів, етапів (фаз) можна сформулювати узагальнений показник. Для операційної діяльності – це рівень зрілості підприємств з управління знаннями, для проектної – рівень зрілості підприємства з управління проектами (у контексті управління знаннями проектної діяльності). Дані узагальнені показники комплексно відображають стан управління знаннями підприємства. В якості критеріїв ефективності управління знаннями операційної діяльності можуть виступати прибуток, продуктивність праці, КМРІ та ін. В якості критерію ефективності управління знаннями проектної діяльності може виступати успішна реалізація проекту. Узагальнюючими критеріями ефективності управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства можуть бути економічна додана вартість (EVA), ринкова вартість підприємства та ін. Для досягнення додатного синергетичного ефекту між управлінням знаннями як операційною, так і проектною діяльністю, який позитивно вплине на критерії ефективності (показники економічної діяльності підприємства) необхідно сприяти ефективній взаємодії управління знаннями обох видів діяльності.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

У роботі проведений аналіз особливостей управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві. Визначена необхідність врахування особливостей управління знаннями як операційної, так і проектної діяльності, їх активної взаємодії, що дозволить досягнути оптимальних результатів економічних показників діяльності підприємства. Розроблена концептуальна модель управління знаннями проектно-орієнтованого підприємства із врахуванням складових елементів, рівнів, етапів (фаз), узагальнених показників, критеріїв ефективності управління знаннями для різних видів діяльності та підприємства загалом. Для практичної реалізації розробленої концептуальної моделі слід розробити систему управління знаннями на проектно-орієнтованому підприємстві, яка міститиме комплекс економіко-математичних моделей із врахуванням встановлених особливостей.

### **Список літератури**

1. Christensen K.S., Bukh P.N. 4. Facts, Processes and Common Understandings: The Management of Knowledge in Project Based Organisations. *New Research on Knowledge Management Applications and Lesson Learned* / [Edited by Dr. Huei Tse Hou]. 2012. P.47-66.
2. Knowledge Management Maturity Contributes to Project Based Companies in an Open Innovation Era / L. Pereira, A. Fernandes, M. Sempiterno, A. Dias, R. Lopes da Costa, N. António. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2021. № 7, 126. URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc7020126>
3. Ajmal M., Helo P., Kekale T. Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*. 2010. Vol. 14. № 1. P. 156-168.
4. Чайковська І.І. Сутність проектно-орієнтованого підприємства в умовах Industry 4.0. *Економічний простір*. 2021. № 167. С.88-93.
5. Чайковська І. І. Особливості функціонування проектно-орієнтованого підприємства в сучасних умовах. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. 2021. №4. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2021-4-7184>
6. Россошанська О.В. Управління знаннями в контексті забезпечення економічної безпеки інноваційних проектно-орієнтованих підприємств. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2013. №2(46). С. 125-135.
7. Holsapple C.W. (2008). Supporting Decisional Episodes. *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies* / [Edited by F. Adam, P. Humphreys]. London: IGI Global. 2008. P.837-847.
8. Mas-Machuca M., Martínez Costa C. Exploring critical success factors of knowledge management projects in the consulting sector. *Total Quality Management & Business Excellence*. 2012. № 23(11-12). P.1297-1313.

9. Pominovskiy O., Shalamova E. Creating Knowledge Management System for project-based organizations. 2017. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1070286/FULLTEXT01.pdf>
10. Leveraging human capital / M. Baker, M. Baker, J. Thorne, M. Dutnell. *Journal of Knowledge Management*. 1997. Vol. 1. № 1. P.63–74.
11. Davenport T.H., Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know. Harvard Business School Press, Boston, MA. 1998. 200 p.
12. Тупик И., Плещач В. Управление знаниями на промышленном предприятии. *Менеджер по персоналу*. 2009. №4. С.8-20.
13. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, New York. 1995. 284 p.
14. Ajmal M.M., Sandhu M.A., Jabeen F. Assessment of knowledge management practices in project-oriented Business. *International Journal of Project Organisation and Management*. 2013. Vol. 5. №. 3. P.279-292.
15. Mortazavi S.M. Some Necessaries of Knowledge Management in Project Based Firms. 3rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR. 2011. vol.12. P.407-411.
16. Probst G. Raub S., Romhardt K. Wissen managen (4th. Ed.). Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler. GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2003 Softcover reprint of the hardcover 4th edition. 2003. 303 p.
17. Karlsen, J. T., Gottschalk P. Factors Affecting Knowledge Transfer in IT Projects. *Engineering Management Journal*. 2004. № 16 (1). P. 3-10.
18. Conceptual delay mitigation model using a project learning approach in practice / H. Abdul Rahman, I. A. Yahya, M. A. Beravi, L. W. Wah. *Construction Management and Economic*. 2008. № 26. P. 15-27.
19. Van Donk D. P., Riezebos J. Exploring the knowledge inventory in project-based organizations: a case study. *International Journal of Project Management*. 2004. № 23. C. 75–83.
20. Conceptual framework for live capture of project knowledge / J.M. Kamara, C.J. Anumba, P.M. Carrillo, N.M. Bouchlaghem. Proc., CIB W078 Int. Conf. on Information Technology for Construction – Construction IT: Bridging the Distance, - CIB, Waiheke Island, New Zealand, 2003. P. 178–185.
21. Zhang M. J. An Empirical Assessment of the Performance Impacts of IS Support for Knowledge Transfer. *International Journal of Knowledge Management*. 2007. № 3 (1).
22. Gasik S. A Model of Project Knowledge Management. *Project Management Journal*. 2011. № 42(3). P. 23 – 44.
23. Nicolas R. Knowledge management impacts on decision making process. *Journal of Knowledge Managemen*. 2004. № 8(1). P.20-31.
24. Terzieva M. Project knowledge management: How Organizations Learn from Experience. *Procedia Technology*. 2014. № 16. P. 1086-1095.
25. Ильина О.Н. Методология управления знаниями в проектно-ориентированной компании. *Креативная экономика*. 2008. Том 2. № 10. С. 10-18.
26. Hobday M. The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*. 2000. № 29. P. 871–893.
27. Ayas K., Zeniuk N. Project-based learning: building communities of reflective practitioners. *Management Learning*. 2001. № 32 (1). P. 61-76.
28. Ajmal M., Koskinen K. Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*. 2008. Vol. 39. № 1. P. 7-15.
29. Polyaninova T. Knowledge Management in a Project Environment: Organisational CT and Project Influences. *Vine*. 2011. Vol.41. Is. 3. URL: <https://arrow.tudublin.ie/scschcomart/3/>
30. Kasvi J., Vartiainen M., Hailikari M. Managing Knowledge and Knowledge Competences in Projects and Project Organizations. *International Journal of Project Management*. 2003. Vol. 21. Issue 8. P. 571-582.
31. The Impact of People, Process and Technology on Knowledge Management / M.R. Hosseini, H. Tahsildari, M.T. Hashim, M.A. Tareq. *European Journal of Business and Management*. 2014. Vol.6. № 28. P.230-241.
32. Norang A., Akhavan P., Nooshin S.M. Identifying different methods for creating knowledge from lessons learned in project-oriented organizations. *Management Science Letters*. 2016. № 6. P. 19–24.
33. Eskerod P., Riis E. (2010) Knowledge sharing activities in project-oriented organisations. *Advanced Project Management* / [Edited by G. Arnd, A. Wald ]. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. 2010. URL: [https://www.researchgate.net/publication/264322244\\_Knowledge\\_sharing\\_activities\\_in\\_project-oriented\\_organisations](https://www.researchgate.net/publication/264322244_Knowledge_sharing_activities_in_project-oriented_organisations)
34. Escrivão G., Da Silva S.L. Knowledge management maturity models: Identification of gaps and improvement proposal. *Gestão & Produção*. 2019. № 26 (3). e3890. URL: <https://doi.org/10.1590/0104-530X3890-19>
35. Akhavan P., Philsoophian M. How to increase Knowledge Management maturity level? An empirical study in a non-profit organization. *IUP Journal of Knowledge Management*. 2018. № 16 (3). P. 44–53.
36. Hsieh P.J., Lin B., Lin C. The construction and application of knowledge navigator model (KNM™): An evaluation of knowledge management maturity. *Expert Systems with Applications*. 2009. Vol. 36. Is. 2. Part 2. P. 4087–4100.

37. Teah H.Y., Pee L.G., Kankanhalli A. Development and application of a General Knowledge Management Maturity Model. Proceedings of the 10th Conference on Information Systems PACIS 2006. Kuala Lumpur, Malaysia, 6–9 July 2006. 2006. P. 401–416.
38. Lee K. Ch., Lee S., Kan I.W. KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*. 2005. № 42. P. 469–482.
39. Sauer C., Reich B.H. Rethinking IT project management: Evidence of a new mindset and its Implications. *International Journal of Project Management*. 2009. № 27. P. 182–193.
40. Desouza K.C., Evaristo J. R. Managing Knowledge in Distributed Projects. *Communications of the ACM*. 2004. № 47 (4). P. 87-91.
41. Project Knowledge Management – Organisational Design and Success Factors / P. Frey, F. Lindner, A. Muller, A. Wald. 42nd Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS '09. 2009. P.1-14.
42. Lewis J. Project Planning, Scheduling, and Control: a hands-on guide to bringing projects in on time and on budget. Fourth Edition, McGraw-Hill. 2005.
43. Knowledge Management in project environments / B. Hanisch, F. Lindner, A. Mueller, A. Wald. *Journal of Knowledge Management*. 2009. Vol. 13. № 4. P. 148-160.
44. Conroy G., Soltan H. ConSERV, as a continual audit concept to provide traceability and accountability over the project life cycle. *International Journal of Project Management*. 1998. № 16(3). - P. 185-197.
45. Disterer G. Management of project knowledge and experiences. *Journal of Knowledge Management*. 2002. № 6(5). P. 512-520.
46. Yeong A., Lim T.T. Integrating knowledge management with project management for project success. *Journal of Project, Program & Portfolio Management*. 2010. Vol 1. № 2. P. 8-19.
47. Sokhanvar S., Matthews J., Yarlagadda P. Importance of Knowledge Management Processes in a Project-based organization: a Case Study of Research Enterprise. *Procedia Engineering*. 2014. № 97. P. 1825 – 1830.
48. Lucca de T. A., Hinnig M. P. F., Santos N. dos. PMO as a tool for the organizational knowledge management: case study in a project-based company of the sanitation service sector. *International Journal of Project Management*. 2020. Vol. 4. Is. 1. №.2. P. 10 – 35.
49. Fuentes-Ardeo L., Otegi-Olaso J.R., Aguilar-Fernandez M.E. How the Project Knowledge Management and the Sustainability in Project Management affect the Project Success. 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), September 2017. 2017. URL: <http://idaacs.net/storage/conferences/2/abstracts/i17-240-73bb5b8242a87fb39256d0771fac2451.pdf>

## References

1. Christensen, K.S., Bukh, P.N. (2012). 4. Facts, Processes and Common Understandings: The Management of Knowledge in Project Based Organisations. *New Research on Knowledge Management Applications and Lesson Learned* / [Edited by Dr. Huei Tse Hou]. pp. 47-66.
2. Knowledge Management Maturity Contributes to Project Based Companies in an Open Innovation Era. (2021). / L. Pereira, A. Fernandes, M. Sempiterno, A. Dias, R. Lopes da Costa, N. António. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. № 7, 126. URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc7020126>
3. Ajmal, M., Helo, P., Kekale, T. (2010). Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 14. № 1, pp. 156-168.
4. Chajkovs'ka, I.I. (2021). «The essence of project-oriented enterprise in Industry 4.0.» *Ekonomichnyj prostir*. № 167, pp. 88-93.
5. Chajkovs'ka, I. I. (2021). «Features of the project-oriented enterprise in modern conditions». *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal "Internauka". Seriya: "Ekonomichni nauky"*. №4. Available at: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2021-4-7184>
6. Rossoshans'ka, O.V. (2013). «Knowledge management in the context of ensuring economic security of innovative project-oriented enterprises». *Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva*. №2(46), pp. 125-135.
7. Holsapple, C.W. (2008). Supporting Decisional Episodes. *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies* / [Edited by F. Adam, P. Humphreys]. London: IGI Global, pp. 837-847.
8. Mas-Machuca, M., Martínez Costa, C. (2012). Exploring critical success factors of knowledge management projects in the consulting sector. *Total Quality Management & Business Excellence*. № 23(11-12), pp.1297-1313.
9. Pominovskiy, O., Shalamova, E. Creating Knowledge Management System for project-based organizations. 2017. Available at: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1070286/FULLTEXT01.pdf>
10. Leveraging human capital (1997). / M. Baker, M. Baker, J. Thorne, M. Dutnell. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 1. № 1, pp.63–74.
11. Davenport, T.H., Prusak, L. (1998). Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know. Harvard Business School Press, Boston, MA.

12. Tupyk, Y., Pleskach, V. (2009). «Knowledge management at an industrial enterprise». *Menedzher po personalu*. №4, pp. 8-20.
13. Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York.
14. Ajmal, M.M., Sandhu, M.A., Jabeen, F. (2013). Assessment of knowledge management practices in project-oriented Business. *International Journal of Project Organisation and Management*. Vol. 5. №. 3, pp.279-292.
15. Mortazavi, S.M. (2011). Some Necessaries of Knowledge Management in Project Based Firms. 3rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR. vol. 12, pp.407-411.
16. Probst, G. Raub, S., Romhardt, K. (2003). *Wissen managen* (4th. Ed.). Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler. GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2003 Softcover reprint of the hardcover 4th edition.
17. Karlsen, J. T., Gottschalk, P. (2004). Factors Affecting Knowledge Transfer in IT Projects. *Engineering Management Journal*. № 16 (1), pp. 3-10.
18. Conceptual delay mitigation model using a project learning approach in practice (2008). / H. Abdul Rahman, I. A. Yahya, M. A. Beravi, L. W. Wah. *Construction Management and Economic*. № 26, pp. 15-27.
19. Van Donk, D. P., Riezebos, J. (2004). Exploring the knowledge inventory in project-based organizations: a case study. *International Journal of Project Management*. № 23, C. 75–83.
20. Conceptual framework for live capture of project knowledge (2003)./ J.M. Kamara, C.J. Anumba, P.M. Carrillo, N.M. Bouchlaghem. Proc., CIB W078 Int. Conf. on Information Technology for Construction – Construction IT: Bridging the Distance, - CIB, Waiheke Island, New Zealand, pp. 178–185.
21. Zhang, M. J. (2007). An Empirical Assessment of the Performance Impacts of IS Support for Knowledge Transfer. *International Journal of Knowledge Management*. № 3 (1).
22. Gasik, S. A. (2011). Model of Project Knowledge Management. *Project Management Journal*. № 42(3). P. 23 – 44.
23. Nicolas, R. (2004). Knowledge management impacts on decision making process. *Journal of Knowledge Managemen*. № 8(1), pp. 20-31.
24. Terzieva, M. (2014). Project knowledge management: How Organizations Learn from Experience. *Procedia Technology*. № 16, pp. 1086-1095.
25. Il'ina, O.N. (2008). «Methodology of knowledge management in a project-oriented company». *Kreativnaja jekonomika*. Volume 2. № 10, pp. 10-18.
26. Hobday, M. (2000). The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*. № 29, pp. 871–893.
27. Ayas, K., Zeniuk, N. Project-based learning: building communities of reflective practitioners. *Management Learning*. 2001. № 32 (1), pp. 61-76.
28. Ajmal, M., Koskinen, K. (2008). Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*. Vol. 39. № 1, pp. 7-15.
29. Polyaninova, T. (2011). Knowledge Management in a Project Environment: Organisational CT and Project Influences. *Vine*. Vol. 41. Is. 3. Available at: <https://arrow.tudublin.ie/scschcomart/3/>
30. Kasvi, J., Vartiainen, M., Hailikari, M. (2003). Managing Knowledge and Knowledge Competences in Projects and Project Organizations. *International Journal of Project Management*. Vol. 21. Issue 8, pp. 571-582.
31. The Impact of People, Process and Technology on Knowledge Management. (2014). / M.R. Hosseini, H. Tahsildari, M.T. Hashim, M.A. Tareq. *European Journal of Business and Management*. Vol.6. № 28, pp. 230-241.
32. Norang, A., Akhavan, P., Nooshin, S.M. (2016). Identifying different methods for creating knowledge from lessons learned in project-oriented organizations. *Management Science Letters*. № 6, pp. 19–24.
33. Eskerod, P., Riis, E. (2010) Knowledge sharing activities in project-oriented organisations. *Advanced Project Management* / [Edited by G. Arnd, A. Wald ]. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/264322244\\_Knowledge\\_sharing\\_activities\\_in\\_project-oriented\\_organisations](https://www.researchgate.net/publication/264322244_Knowledge_sharing_activities_in_project-oriented_organisations)
34. Escrivão, G., Da Silva, S.L. (2019). Knowledge management maturity models: Identification of gaps and improvement proposal. *Gestão & Produção*. № 26 (3). e3890. Available at: <https://doi.org/10.1590/0104-530X3890-19>
35. Akhavan, P., Philsoophian, M. (2018). How to increase Knowledge Management maturity level? An empirical study in a non-profit Organization. *IUP Journal of Knowledge Management*. № 16 (3), pp. 44–53.
36. Hsieh, P.J., Lin, B., Lin, C. (2009). The construction and application of knowledge navigator model (KNM™): An evaluation of knowledge management maturity. *Expert Systems with Applications*. Vol. 36. Is. 2. Part 2, pp. 4087–4100.
37. Teah, H.Y., Pee, L.G., Kankanhalli, A. (2006). Development and application of a General Knowledge Management Maturity Model. Proceedings of the 10th Conference on Information Systems PACIS 2006. Kuala Lumpur, Malaysia, 6–9 July 2006, pp. 401–416.

- 
38. Lee, K. Ch., Lee, S., Kan, I.W. (2005). KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*. № 42, pp. 469–482.
  39. Sauer, C., Reich, B.H. (2009). Rethinking IT project management: Evidence of a new mindset and its Implications. *International Journal of Project Management*. № 27. pp. 182–193.
  40. Desouza, K.C., Evaristo, J. R. (2004). Managing Knowledge in Distributed Projects. *Communications of the ACM*. № 47 (4), pp. 87-91.
  41. Project Knowledge Management – Organisational Design and Success Factors. (2009). /P. Frey, F. Lindner, A. Muller, A. Wald. 42nd Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS '09P.1-14.
  42. Lewis, J. Project Planning, Scheduling, and Control: a hands-on guide to bringing projects in on time and on budget. Fourth Edition, McGraw-Hill. 2005.
  43. Knowledge Management in project environments (2009). / B. Hanisch, F. Lindner, A. Mueller, A. Wald. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 13. № 4, pp. 148-160.
  44. Conroy, G., Soltan, H. (1998). ConSERV, as a continual audit concept to provide traceability and accountability over the project life cycle. *International Journal of Project Management*. № 16(3), pp. 185-197.
  45. Disterer, G. (2002). Management of project knowledge and experiences. *Journal of Knowledge Management*. № 6(5), pp. 512-520.
  46. Yeong, A., Lim, T.T. (2010). Integrating knowledge management with project management for project success. *Journal of Project, Program & Portfolio Management*. Vol 1. № 2, pp. 8-19.
  47. Sokhanvar, S., Matthews, J., Yarlagadda, P. (2014). Importance of Knowledge Management Processes in a Project-based organization: a Case Study of Research Enterprise. *Procedia Engineering*. № 97, pp. 1825 – 1830.
  48. Lucca, de T. A., Hinnig, M. P. F., Santos, N. dos. (2020). PMO as a tool for the organizational knowledge management: case study in a project-based company of the sanitation service sector. *International Journal of Project Management*. Vol. 4. Is. 1. №.2, pp. 10 – 35.
  49. Fuentes-Ardeo, L., Otegi-Olaso, J.R., Aguilar-Fernandez, M.E. (2017). How the Project Knowledge Management and the Sustainability in Project Management affect the Project Success. 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), September 2017. Available at: <http://idaacs.net/storage/conferences/2/abstracts/i17-240-73bb5b8242a87fb39256d0771fac2451.pdf>

**Стаття надійшла до редакції 28.10.2021 р.**