

О.А. Лаговська, д.е.н., проф.

І.Л. Грабчук, к.е.н., доц.

Г.Л. Лоскоріх, аспір.

Державний університет «Житомирська політехніка»

## Класифікація ризиків ІТ-підприємств: обліковий аспект

*Наявність значних ризиків – це одна з особливостей діяльності ІТ-підприємства. Це зумовлює необхідність ретельного вивчення та обґрунтування видів ризиків, які впливають на цю діяльність. Мета статті полягає в окресленні класифікаційних ознак ризиків ІТ-підприємств, які визначають вибір обліково-аналітичних технологій управління ними. Для досягнення зазначеної мети здійснено критичну оцінку підходів науковців щодо поділу ризиків. Встановлено, що переважна більшість науковців під час створення класифікації ризиків у сфері ІТ характеризує безпосередньо роботу над ІТ-продуктами, проектами, проте не враховує організаційні фактори діяльності ІТ-підприємства.*

*Доведено, що на діяльність ІТ-підприємства впливають як загальні (притаманні всім суб'єктам господарювання незалежно від сфери діяльності), так і специфічні ризики. Під час створення класифікації ризиків ІТ-підприємств варто враховувати такі ознаки, як сфера виникнення і наслідки ризику. Зауважено про доцільність поділу ризиків за останньою ознакою на допустимі, критичні, катастрофічні. Специфічні ризики охарактеризовано за їх факторами, що дозволило виокремити ризики ІТ-проекту (пов'язані з часом виконання, витратами і якістю) та ризики організації і реалізації діяльності (технологічний, ризик персоналу, ринковий та юридичний). У статті наведено характеристики для кожного виду ризиків та розкрито їх значення для бухгалтерського обліку й аналізу. Запропонована класифікація ризиків ІТ-підприємства створює теоретичне підґрунтя для ефективного управління ними. Подальша деталізація ризиків здійснюється для кожного окремого ІТ-підприємства.*

**Ключові слова:** ризик; ІТ-підприємство; специфічні ризики; наслідки ризику; фактори ризику; облік.

**Актуальність теми.** Однією з особливостей діяльності ІТ-підприємства є наявність значних ризиків. Різноманітність джерел їх виникнення обумовлена насамперед високою динамікою зовнішнього середовища у сфері ІТ та значними темпами розвитку інноваційної активності. Чітке визначення та класифікація ризиків дозволяє передбачити ймовірність збитків та розробити заходи, що компенсують наслідки ризику або попередять ризикові події. Проте наявність великої кількості ризиків ускладнює процес їх класифікації, необхідної для забезпечення ефективного управління ними. Без належно організованої системи управління ризиками на ІТ-підприємстві можуть бути недофінансовані заходи безпеки тоді, як інші напрями отримують додаткове фінансування. Крім того, переоцінка ризику може спровокувати відмову від інновацій, у такий спосіб будуть упущені вигідні пропозиції для підприємства. Для ідентифікації ризиків як важливого етапу його управління необхідне наведення їх класифікації з урахуванням специфіки діяльності досліджуваного підприємства та методів, які будуть застосовуватися.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, на які спираються автори.** Проблемні аспекти визначення видів ризиків під час їх ідентифікації, зокрема на ІТ-підприємствах, порушувалися у працях І.Дев'ятова, О.Тамбієва, Е.Кутушевої, М.Меншинського, Є.Песоцької. Окремі аспекти впровадження облікових технологій під час управління різними видами ризиків досліджували: І.Вигівська, Л.Гнилицька, Л.Пилипенко, І.Чібісова, Б.Левчунь. Проте комплексного дослідження, спрямованого на удосконалення класифікації ризиків на ІТ-підприємствах для обліково-аналітичних цілей, не проводилося.

**Метою статті** є дослідження класифікації ризиків ІТ-підприємств та визначення тих ознак, які впливають на вибір обліково-аналітичних технологій управління ними.

**Викладення основного матеріалу.** Значна частина методів управління ризиками у сфері ІТ передбачає їх врахування під час розрахунку бюджету ІТ-проекту, саме тому таким важливим є етап їх ідентифікації. Для ефективного управління ризиками управлінський персонал має розуміти ставлення до ризику ІТ-підприємства, усвідомлювати широкий спектр загроз та види ризику, а також бути ознайомленим із законодавчими вимогами у цій сфері. Дослідження за напрямками управління ризиками як в теоретичному, так і у практичному аспекті є актуальними протягом останніх років. Крім того, науковці все частіше приділяють увагу питанням ризиків для підприємств певних галузей. При цьому вони намагаються виокремити такі риси, які найкращим чином врахують особливості галузі. Саме тому окремі науковці [1] вважають неможливим формулювання єдиного загальноприйнятого визначення поняття «ризик». Проте, якого б підходу не дотримувалися науковці, ризик можна уявити, як ймовірність отримати неочікуваний або негативний результат. В цілому будь-які дії, що призводять до певних втрат, можна

назвати ризиком. І будь-яке підприємство може зіткнутися із різними видами ризиків, які необхідно подолати. На цьому етапі відсутнє нормативно-правове джерело, яке закріплює перелік ризиків для ІТ-підприємства. Це зумовлює і наявність різноманітних підходів до їх класифікації у наукових працях.

Більшість дослідників, розкриваючи класифікацію ризиків для підприємств певної сфери, виокремлює загальні (притаманні діяльності будь-якого підприємства) та специфічні або особливі (визначаються характером діяльності підприємства конкретної галузі) ризики. Водночас серед особливих (специфічних) ризиків є типові, що впливають на всі ІТ-підприємства, та конкретні. Знання типових ризиків дозволяє використовувати досвід інших підприємств у сфері ІТ. На цій основі можна будувати проекти, передбачивши заходи щодо уникнення або принаймні зменшення ризиків чи їх наслідків. Інші – конкретні загрози та фактори ризику – можна визначити, вивчивши план конкретного ІТ-проєкту, на основі якого визначаються дії для усунення ризику та/або запобігання чи зменшення його наслідків. Цілком зрозуміло, що в межах цього дослідження поділ конкретних ризиків здійснюватися не буде. Проте для визначеного ІТ-підприємства подальша деталізація є необхідною.

Наведеного підходу щодо розкриття ризиків у сфері ІТ дотримуються І.Дев'ятов, О.Тамбієв [4], які виокремлюють макроризики, загальні ризики підприємства, особливі ризики. Останні відображають специфіку діяльності в цій сфері та враховують такі ризики, як:

- часові (пов'язані з перевищенням відведеного часу на виконання проєкту);
- за витратами (передбачають перевищення бюджету ІТ-проєкту, що виникає внаслідок помилок у його розробці);
- за якістю (характеризує невідповідність якісних параметрів проєкту).

Особливо важливим для управління ризиками на ІТ-підприємстві є їх поділ за наслідками. За цією ознакою, як правило, науковці визначають допустимий (наявні втрати не будуть перевищувати розмір очікуваного прибутку), критичний (наявні втрати будуть перевищувати прибуток підприємства, проте їх розмір не буде більшим, ніж понесені витрати на конкретний ІТ-проєкт) та катастрофічний (втрати будуть значними та можуть досягати розміру майна ІТ-підприємства) ризики. Незважаючи на те, що виокремлення ризиків за їх наслідками характерне для усіх видів, без їх врахування неможливо побудувати класифікацію, яка забезпечить ефективне управління всією діяльністю ІТ-підприємства. Для ідентифікації ризиків за їх наслідками використовуються методи і технології прогнозного аналізу (розрахунок песимістичного, реалістичного та оптимістичного варіантів прогнозу). Погоджуємося з думкою дослідників, що ІТ-підприємства знаходяться під впливом таких самих факторів, що й підприємства інших галузей, але й на них позначаються специфічні фактори. Питання застосування облікових технологій під час управління ризиками діяльності підприємства (незалежно від особливостей сфери діяльності, тобто загальних ризиків) порушувалися у працях Л.В. Гнилицької [2; 3], Л.М. Пилипенко [8], І.В. Чібісової, Б.В. Левчунь [9] та інших. Зрозуміло, що ці ризики мають також свою специфіку для ІТ-сфери, проте підходи до їх управління розроблені і з відповідним коригуванням для конкретного підприємства можуть бути впроваджені на практиці. Проте серед цих ризиків є той, який все ж варто охарактеризувати більш детально, це так званий виробничий ризик, який пов'язаний з невиконанням зобов'язань щодо надання послуг, розробки програмного забезпечення тощо у зв'язку із впливом зовнішнього середовища та наявними проблемами у використанні внутрішніх ресурсів. Тому цей ризик, незважаючи на його притаманність усім підприємствам, варто також розуміти як специфічний.

Кутушева Е. [5] наводить такі групи факторів ризику, що притаманні підприємствам у сфері ІТ: технологічні; пов'язані з ІТ-інфраструктурою; втрати кадрового потенціалу; втрати або витоку інформації; соціальні; проєктні; юридичні; ринкові. Враховуючи детальну характеристику видів, яку вказує дослідниця, окремі групи можуть бути наведені для характеристики ризиків за факторами їх виникнення.

Власну типологію джерел ризику ІТ наводять М. Kuraś, А. Zajac [10]:

- соціально-економічне середовище (система освіти; розуміння організації та ролі ІТ; нестабільна економічна та правова системи; зміни ситуацій на ринку; відсутність стандартів; низька інформаційна культура);
- технологічне середовище (недостатній рівень розвитку телекомунікацій; відсутність стандартів; домінування мікрокомп'ютерної техніки; ринок обладнання та програмного забезпечення);
- організація (відсутність бачення та стратегії, невизначені цілі; нездатність до змін; складності в управлінні ІТ; досвід підприємства; стиль управління; раптові зміни структури; відсутність стандартів та процедур; недосконалість системи контролю; пошук кваліфікованих кадрів та підвищення їх кваліфікації; відсутність очікувань щодо ефективності; відсутність співпраці керівництва та користувачів із фахівцями ІТ);
- розробники ІТ-проєкту (недостатній рівень знань у питаннях організації праці та управління; відсутність здібностей до врахування змін; консультування клієнтів (користувачів); обмеження обсягу проєкту до введення ІТ-продукту; поверхневий підхід; незнання методів, прийомів та інструментів; невміння працювати в команді);
- проєкт (обсяг і складність завдання проєкту; фрагментарне проєктування та програмування ІТ-проєкту; відсутність графіка та кошторису на проєктно-конструкторські роботи; обмежений обсяг аналізу; поверхнєве врахування питань безпеки; неефективний контроль за намірами або його відсутність; загроза конфліктів).

Запропонована типологія, на думку дослідників, має стати основою для систематизації ризиків.

Ризикам проекту приділяють увагу практично всі науковці, розглядаючи сферу ІТ. Враховуючи, що ІТ-проект є важливою складовою діяльності ІТ-підприємства, вважаємо за доцільне розкрити це питання більш детально.

Описуючи ризики, які з'являються під час реалізації ІТ-проекту, М.Меншинський [6] характеризує три групи ризиків:

- ризики, пов'язані з якістю розроблюваного продукту;
- ризики, пов'язані зі швидкістю розробки;
- ризики, пов'язані з бюджетом, який виділяється на розробку.

Таким чином, дослідник акцентує увагу тільки на трьох факторах ризику ІТ-підприємства – строки, якість та бюджет. Ці групи ризиків є ідентичними до тих, що визнавали І.Дев'ятов, О.Тамбієв [4] як особливі ризики.

Актуальність названих факторів обумовлена останніми тенденціями, які характеризують ІТ-проекти. Автоматизація бізнес-процесів в умовах сьогодення є необхідною умовою, яку намагаються виконати у найкоротші строки, що обумовлено високим рівнем конкуренції та прагненням підприємств-замовників до швидшого виходу на ринок. Це зумовлене посиленою увагою до якості ІТ-продуктів, яка, як правило, передбачає наявність можливостей їх розвитку, інтеграції, оновлення. Щодо бюджетів ІТ, то, незважаючи на складні економічні умови, вони залишаються сталими або навіть зростають.

Песоцька О.Ю. [7] ризики ІТ-проекту класифікує (не вказуючи ознаку) таким чином: технічні ризики; ризики оцінки строків; інтеграційні ризики; ризики неприйняття продукту проектом користувачем; комерційні ризики; ризики недотримання технології. Назвати наведений перелік ризиків класифікацією не можемо, оскільки не дотримано вимог до її побудови. Проте визначені види важливі у процесі управління ризиками та мають враховуватися на кожному його етапі.

Проте виокремлені М.Меншинським та О.Ю. Песоцькою ризики характеризують безпосередньо роботу над ІТ-продуктами, проектами та не враховують організаційні фактори ризику діяльності ІТ-підприємства. Вважаємо за потрібне розмежувати ризики, які безпосередньо пов'язані з виконанням ІТ-проекту, та ризики організації і здійснення діяльності. Якщо деталізація ризиків першої групи, враховуючи особливості діяльності ІТ-підприємства та практично ідентичні підходи науковців, не викликає суперечок, то склад другої групи є необґрунтованим. Тому приділимо увагу саме останній групі.

До ризиків організації та здійснення діяльності ІТ-підприємства належать помилки під час розрахунків, порушення строків надання інформації, збоїв у програмному забезпеченні, втрата бази даних, тобто технологічні ризики. Такі ризики потребують спеціального вивчення, оскільки їх складно передбачити для вітчизняних ІТ-підприємств, які не висвітлюють вказану інформацію.

Також одним із важливих ризиків ІТ-підприємства вважаємо ризик персоналу, який пов'язаний з плинністю кадрів та необхідним високим рівнем їх підготовки саме в цій сфері. Превалювання такого фактора виробництва, як кваліфіковані кадри – це характерна особливість діяльності ІТ-підприємства. Підтверджується це високим рівнем витрат на оплату праці порівняно з іншими статтями та значним попитом на ринку праці на фахівців у сфері ІТ.

Ризик персоналу складно прогнозується для підприємств будь-яких сфер діяльності, а особливо для ІТ. Щойно найнятий працівник не може забезпечити високу продуктивність у новому для нього проекті. Рівень складності проекту визначає витрати часу на ознайомлення, навчання працівника. Під час досягнення працівником необхідного рівня продуктивності від його результатів буде залежати і результат всієї команди, оперативність та якість усього проекту. Саме для ризику персоналу можливим є використання найбільш різноманітних облікових технологій. Зокрема, вони проявляються у відображенні в бухгалтерському обліку та документуванні операцій зі створення резервів під компенсації та пільгові виплати, навчання персоналу. Крім того, необхідною є конкретизація порядку обліку для розроблених програм мотивації співробітників.

Ринковий ризик обумовлений нестабільністю економічної кон'юнктури. Ринок ІТ розвивається під впливом факторів, які, з одного боку, є типовими його характеристиками, а з другого – їх напрями і темпи поширення суттєво змінюють прогнози розвитку. Зокрема, це стосується розповсюдження хмарних обчислень, значного використання мобільних пристроїв та технологій соціальних мереж у корпоративній сфері. Невчасне врахування цих факторів може стати причиною зниження попиту на окремі ІТ-продукти, зумовити фінансові втрати внаслідок зміни ціни ІТ-продуктів.

Незважаючи на темпи розвитку галузі ІТ, нормативно-правова база у цій сфері в Україні почала удосконалюватися, можна сказати створюватися, тільки протягом останніх років. Часті зміни законодавства, яке стосується діяльності ІТ-підприємств, зокрема в податковій сфері, зумовлюють високі юридичні ризики. Їх врахування необхідне як на етапі обговорення умов угоди співпраці (прогнозування наслідків змін законодавства, впливу на фінансові показники), так і на етапі виконання договору (розробка організаційної документації, зокрема й облікового характеру).

Узагальнюючи напрацювання науковців, враховуючи мету дослідження, наведемо класифікацію ризиків із позиції розробки обліково-аналітичного забезпечення управління ними (рис. 1).

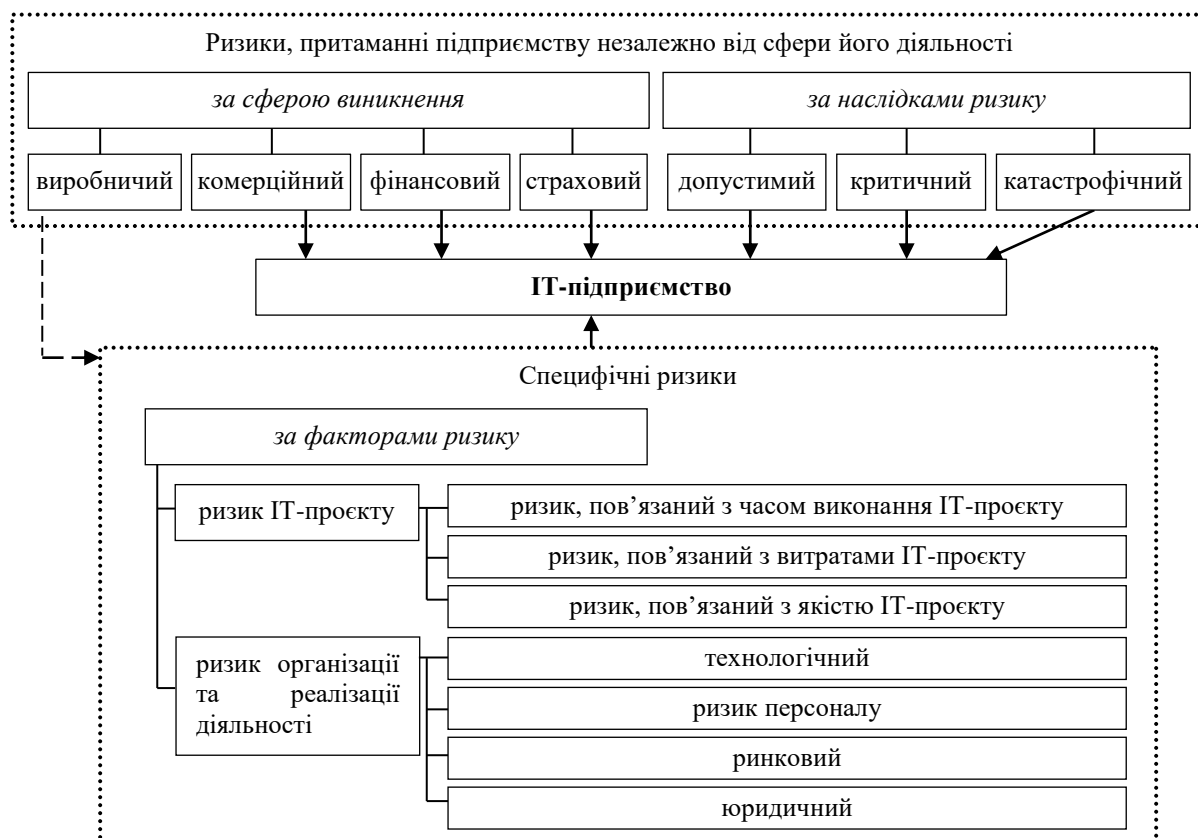


Рис. 1. Класифікація ризиків ІТ-підприємства

Хоча наведений перелік достатньо великий за обсягом, проте він не є повним. Його варто розширювати конкретними ризиками для кожного окремого ІТ-підприємства.

**Висновки.** Визначені види ризиків насамперед необхідні для забезпечення ефективного управління ними. Адже типологізація та ідентифікація ризиків є одними з основних компонентів заходів побудови системи управління ними. Незважаючи на те, що повністю вилучити їх неможливо, управлінський персонал ІТ-підприємства має розробити та впровадити заходи для зменшення ймовірності їх виникнення та мінімізації наслідків. Враховуючи напрацювання науковців і дослідження практичних аспектів діяльності ІТ-підприємств, обґрунтовано доцільність під час класифікації їх ризиків розглядати як ті, що притаманні всім підприємствам незалежно від сфери діяльності, так і специфічні ризики. Першу групу ризиків наведено за такими ознаками, як сфера виникнення та наслідки ризику. Специфічні ризики ІТ-підприємств охарактеризовано за їх факторами – ризики ІТ-проєкту (пов'язані з часом виконання, витратами та якістю) та ризики організації і проведення діяльності (технологічні, ризики персоналу, ринкові та юридичні). Запропонована класифікація ризиків спрямована на використання насамперед облікового механізму управління ризиками. Перспективами подальших досліджень є опис облікового механізму управління ризиками ІТ-підприємств.

#### Список використаної літератури:

1. *Баланська О.І.* Генезис поняття «ризик» та його характерні особливості у будівництві / *О.І. Баланська, А.В. Панченко, В.М. Мельник* // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. – 2015. – Вип. 11. – С. 55–58.
2. *Гнилицька Л.В.* Облікові технології управління ризиками при забезпеченні економічної безпеки підприємства / *Л.В. Гнилицька* // Фінанси, облік і аудит. – 2012. – Вип. 19. – С. 253–265.
3. *Гнилицька Л.В.* Інформаційне забезпечення ризиками підприємницької діяльності: обліковий аспект / *Л.В. Гнилицька* // Економічні інновації. – 2014. – Вип. 57. – С. 88–100.
4. *Девятков И.* Расчет рисков на предприятиях ИТ и промышленности / *И.Девятков, О.Тамбиев* // Российское предпринимательство. – 2009. – № 10-2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cyberleninka.ru/article/n/raschet-riskov-na-predpriyatiyah-it-i-promyshlennosti>.

5. Кутушева Э. Рискообразующие факторы в управлении ИТ-предприятием / Э.Кутушева [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.e-xecutive.ru/community/magazine/1432679-elina-kutusheva-riskoobrazuuschie-factory-v-upravlenii-it-predpriyatim>.
6. Меньшинский М. Риски при реализации ИТ-проектов: на что обратить внимание / М.Меньшинский // Экономика и жизнь. – 2019. – № 34 (9800) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.eg-online.ru/article/405456/>.
7. Песоцкая Е.Ю. Управление рисками при внедрении ИТ-проектов / Е.Ю. Песоцкая // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 1. – С. 47–49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9220>.
8. Пилипенко Л.М. Бухгалтерський облік і звітність в управлінні ризиками підприємства / Л.М. Пилипенко // Бухгалтерський облік, аналіз та аудит: проблеми теорії, методології, організації. – 2015. – № 1. – С. 153–160.
9. Чібісова І.В. Бухгалтерський облік як інструмент управління ризиками на підприємстві / І.В. Чібісова, Б.В. Левчунь // Проблеми системного підходу в економіці. – 2016. – Вип. 2. – С. 113–116.
10. Kuraś M. Czynniki powodzenia i ryzyka projektów informatycznych / M.Kuraś, A.Zajac // Zeszyty Naukowe. – Akademia Ekonomiczna w Krakowie, 1999. – № 522. – P. 159–182.

## References:

1. Balans'ka, O.I., Panchenko, A.V. and Mel'nyk, V.M. (2015), «Genezyz ponjattja «ryzyk» ta jogo harakterni osoblyvosti u budivnyctvi», *Naukovyj visnyk Mizhnarodnogo гуманітарного університету, Serija Ekonomika i menedzhment*, Issue 11, pp. 55–58.
2. Gnylyc'ka, L.V. (2012), «Oblikovi tehnologii' upravlinnja ryzykamy pry zabezpechenni ekonomichnoi' bezpeky pidpryjemstva», *Finansy, oblik i audyt*, Issue 19, pp. 253–265.
3. Gnylyc'ka, L.V. (2014), «Informacijne zabezpechennja ryzykamy pidpryjemnyc'koi' dijial'nosti: oblikovyj aspekt», *Ekonomichni innovacii'*, Issue 57, pp. 88–100.
4. Devyatov, I. and Tambiev, O. (2009), «Raschet riskov na predpriyatiyakh IT i promyshlennosti», *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, Issue 10-2, [Online], available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/raschet-riskov-na-predpriyatiyah-it-i-promyshlennosti>
5. Kutusheva, E., «Riskoobrazuyushchie faktory v upravlenii IT-predpriyatim», [Online], available at: <https://www.e-xecutive.ru/community/magazine/1432679-elina-kutusheva-riskoobrazuuschie-factory-v-upravlenii-it-predpriyatim>
6. Men'shinskiy, M. (2019), «Riski pri realizatsii IT-proektov: na chto obratit' vnimanie», *Ekonomika i zhizn'*, No. 34 (9800), [Online], available at: <https://www.eg-online.ru/article/405456/>
7. Pesotskaya, E.Yu. (2008), «Upravlenie riskami pri vnedrenii IT-proektov», *Uspekhi sovremennoego estestvoznaniya*, No. 1, pp. 47–49, available at: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9220>
8. Pylypenko, L.M. (2015), «Buhgalters'kyj oblik i zvitnist' v upravlinni ryzykamy pidpryjemstva», *Buhgalters'kyj oblik, analiz ta audyt: problemy teorii', metodologii', organizacii'*, No. 1, pp. 153–160.
9. Chibisova, I.V. and Levchun', B.V. (2016), «Buhgalters'kyj oblik jak instrument upravlinnja ryzykamy na pidpryjemstva», *Problemy systemnogo pidhodu v ekonomici*, Issue 2, pp. 113–116.
10. Kuraś, M. and Zajac, A. (1999), «Czynniki powodzenia i ryzyka projektów informatycznych», *Zeszyty Naukowe*, No. 522, pp. 159–182.

**Лаговська** Олена Адамівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і аудиту Державного університету «Житомирська політехніка».

<http://orcid.org/0000-0001-9517-0499>.

Наукові інтереси:

– проблеми обліково-аналітичного забезпечення вартісно орієнтованого управління.

E-mail: lagovskaya1@meta.ua.

**Грабчук** Ірина Леонідівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і аудиту Державного університету «Житомирська політехніка».

<http://orcid.org/0000-0003-3664-7765>.

Наукові інтереси:

– проблеми обліково-аналітичного забезпечення вартісно орієнтованого управління.

E-mail: grabchuk0208@gmail.com.

**Лоскоріх** Габрієлла Людвиківна – аспірант кафедри обліку і аудиту Державного університету «Житомирська політехніка».

<http://orcid.org/0000-0002-5402-7220>.

Наукові інтереси:

– проблемні питання організації обліку на ІТ-підприємстві.

E-mail: gobika.loskorih@gmail.com.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2020.