

УДК 338.61

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2021-2-2-3>

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЦІНКИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В МЕДИЧНІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ

А. О. ПАРФЬОНОВАздобувач вищої освіти,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна**В. Ф. ПУРТОВ**кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та менеджменту,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Анотація. Мета статті полягає у розробленні науково обґрунтованих рекомендацій щодо вдосконалення системи оцінки та управління ризиками у медичній організації. **Методикою дослідження** є структурно-логічний аналіз – під час побудови логіки та структури роботи; методи порівняння, аналізу і синтезу; графічний метод; абстрагування від несуттєвого під час виявлення основних чинників, які впливають на систему управління ризиками; методи кількісної та якісної оцінки; інструменти інтегрального підходу та статистичних методів. **Результати.** Доведено доцільність використання аналізу FMEA у медичній діяльності та обґрунтовано основні переваги використання методу на прикладі стоматологічної клініки. **Практична значущість роботи.** Запропонований методичний підхід доцільно використовувати в системі управління ризиками у медичних організаціях для мінімізації впливу негативних явищ та підвищення ефективності їхньої господарської діяльності.

Ключові слова: управління, ризики, система, методичний підхід, оцінка, медична організація.

Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. Українські медичні організації у процесі своєї господарської діяльності стикаються з великою кількістю різнопланових ризиків, які можуть вплинути на ефективність вибраної діяльності. Звідси випливає, що врахування чинника ризику є об'єктивно необхідним, а також виникає потреба визначити місце методів та інструментів управління ризиками у загальній системі менеджменту організацій із надання медичних послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичними засадами управління ризиками займалися закордонні вчені М. Портер, Ф. Найт, Дж.М. Кейнс, П. Сміз, Дж. Мерит [2], серед вітчизняних слід виділити В.Ю. Буйкіна, М.П. Войнаренка, І.І. Вербіцьку, О.І. Гончар, С.С. Коробову [3], І.М. Посохова [5] та ін. Деякі публікації мають фрагментований і декларативний характер, особливо у сфері надання медичних послуг. Саме тому опрацювання питань з вибраної проблематики є надзвичайно актуальним та вимагає подальшого поглибленого вивчення і систематизації.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування методичних засад та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо вдосконалення системи оцінки та управління ризиками у сфері надання медичних послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для досягнення мети роботи за

основу взято методичний підхід FMEA (Failure Modes and Effects Analysis). Даний підхід спочатку був створений для військової промисловості, де він використовується з 1950-х років, однак із 1990-х років він знайшов застосування в різних установах охорони здоров'я в першу чергу для ефективного управління ризиками з метою визначення зон підвищеного ризику і сфер для поліпшення [1].

FMEA включає в себе такі етапи:

1. Визначення кроків процесу.
2. Ідентифікація можливих помилок (що може статися?).
3. Ідентифікація можливих причин (чому може статися?).
4. Визначення наслідків (до чого може призвести помилка?).

Застосування методу FMEA дає змогу використовувати проактивний підхід в управлінні ризиками, коли організація не тільки реагує на помилки, аналізуючи постфактум те, що вже відбулося, а й запобігає їх виникненню.

Найбільше значення аналіз ризиків має у разі впровадження нового процесу, зміни існуючого, проведення існуючого процесу в новому оточенні (наприклад, масштабування клініки), планування реконструкції відділень та аналізу всього процесу після того, як в ньому сталася помилка.

Результатом недостатньо ефективної комунікації між різними медичними працівниками (хірурги, анестезіологи, медичні сестри, лікарі) під час при передачі пацієнта від одного лікаря до іншого і завершення пацієнтом плану лікування

можуть бути різні помилки, які знижують якість медичної допомоги, а саме:

- затримки в постановці діагнозу, формуванні остаточного плану лікування та початку лікування;
- недоліки у визначенні етапів лікування або призначення;
- неточності в оцінці стану пацієнта;
- помилки організації «маршруту» пацієнта клінікою, у результаті чого пацієнт може потребувати повторного лікування;
- «забування пацієнта», відбувається коли у пацієнта декількоетапний план лікування, який виконується різними лікарями, котрі виконують свій етап і далі не направляють на наступний етап до іншого лікаря, та ін.

Ретроспективне опитування думки медичних працівників показує, що ключовим чинником помилок, що виникають під час передачі пацієнта, є неефективна комунікація. За даними іноземних фахівців, наприклад, у США 31% докторів указали, що вони стикалися з проблемами під час передавання пацієнта, яких можна було б уникнути за належної передачі інформації. Медичні працівники говорять про необхідність формалізації процесу передачі інформації. Усна передача інформації, що традиційно використовується під час передачі пацієнта, адекватно сприймається тільки в 33% випадків, тоді як використання стандартизованих форм і записів дає змогу поліпшити сприйняття інформації до 92% [1].

Медичні організації часто аналізують помилки після того, як вони вже відбулися: проводиться аналіз причини події, у кращому випадку розробляються коригувальні дії. Нами пропонується застосування методу FMEA, який дає змогу медичній організації зайняти проактивну позицію, проаналізувати процес із погляду ризиків і знизити ці ризики до того, як постраждає пацієнт або медичний працівник.

Упровадження методу FMEA у стоматологічної клініки відбувається на основі етапів дослідження:

1. Створення карти процесу з докладним описом усіх кроків передачі пацієнта від одного лікаря до іншого.

2. Створення робочої групи за участю всіх зацікавлених сторін.

3. Проведення аналізу ризиків із використанням методу FMEA.

4. Розроблення стандартизованого чек-листа переведення пацієнта від одного лікаря до іншого.

5. Оцінка ефективності заходів шляхом оцінки кожного випадку передачі пацієнта.

Institute of Health Care Improvement (IHI) рекомендує такі кроки для успішного впровадження аналізу FMEA в медичні заклади після визначення процесу і формування робочої групи [2]:

1. Визначення всіх етапів процесу, до якого застосовується FMEA-аналіз. Робоча група з проведення FMEA-аналізу повинна чітко визначити етапи процесу, який вона аналізує.

2. На кожному етапі процесу всі члени команди повинні перерахувати можливі, на їхню думку, помилки. Для кожної потенційної помилки рекомендовано провести підрахунок ризику за схемою у табл. 1.

Результати FMEA-аналізу ризиків для стоматологічної клініки SPAdent наведено в табл. 2.

Помилки, які отримали найбільше значення RPN, визначають сфери для поліпшення, а помилки з низьким значенням RPN, як правило, серйозно не впливають на процес. Якщо помилка ймовірна (високий бал за R), необхідно:

- оцінити причини помилки і можливість їх усунення;
- передбачити додатковий захист (наприклад, транспортування пацієнта тільки з піднятими бічними огорожами ліжка);
- передбачити додаткову перевірку;
- модифікувати інші процеси, які впливають на причини.

Якщо помилку важко виявити (високий бал за P), необхідно:

- визначити інші події, які можуть передувати помилці і які можуть служити сигнальним прапором про те, що помилка скоро станеться;
- провести додаткові перевірки перед початком процесу (наприклад, регулярні перевірки місць зберігання лікарських препаратів на предмет наявності ліків із терміном придатності);

Таблиця 1

Схема підрахунку ризику для стоматологічної клініки SPAdent (м. Харків)

Етап підрахунку ризику	Характеристика
Імовірність виникнення (R)	наскільки часто відбувається помилка за 5-бальною шкалою, де 1 – майже ніколи, а 5 – дуже часто
Імовірність виявлення (P)	якщо помилка сталася, наскільки ймовірним є те, що її вчасно виявлять за 5-бальною шкалою, де 1 – майже ніколи не виявлять, а 5 – у більшості випадків виявлять
Наслідки (N)	якщо помилка станеться, наскільки важкими будуть наслідки для пацієнта або персоналу за 5-бальною шкалою, де 1 – мінімальні наслідки, а 5 – можливий смертельний результат

Джерело: складено авторами за [2]

Таблиця 2

Результати FMEA-аналізу ризиків для стоматологічної клініки

№	Помилка	Причина	Наслідки	R	P	N	RPN	Запобіжні дії
1	Неповний пакет документів (інформаційна згода, згода на лікування та інше)	Пацієнт запізнився або відмовився заповнювати	Штрафні санкції та наявність усієї відповідальності на лікарі	2	5	2	9	Опрацювання заперечувань та нагадування пацієнтам прийти раніше
2	Хірургічні ускладнення	Невиконання пацієнтом рекомендацій лікаря або помилка підготовки до хірургічного втручання	Перехід пацієнта до іншої клініки та виплата компенсації за ускладнення	1	4	5	20	Оформлення документа, де пацієнт несе відповідальність за недотримання рекомендацій та завчасно готуватися до прийому
3	Лікування неправильних зубів	Неправильний анамнез та діагностика скарги пацієнта	Утрата репутації та оплата необхідного лікування	1	5	5	25	Стандартна форма діагностики скарг пацієнта та періодичний збір консилиуму лікарів для обговорювання складних випадків
4	Відсутність плану лікування	Неуважність лікаря	Нерозуміння обсягу робіт/ вартості та забування пацієнта	1	3	3	9	Перевірка наявності підписаного плану лікування перед початком лікування
5	Неповне лікування	Недостатня якість діагностики	Ускладнення стану пацієнта, погіршення репутації клініки	1	2	5	10	Складання плану лікування
6	Неправильне визначенні етапів лікування	Некомпетентність лікаря та недостатня кількість/ якість проведеного дослідження	Більше витрат часу на лікування, втрата довіри пацієнта	2	4	4	32	Стандартна форма діагностики і складання плану лікування
7	«Забування» пацієнта	Немає подальшого запису, нагадування про необхідність запису	Втрата пацієнта	5	1	5	25	Використання системи нагадування «диспансер»
8	Лікар не приїхав до пацієнта	Проблеми з розкладом, неорганізованість	Шкода стану здоров'я пацієнта та іміджу клініки	1	5	5	25	Складання графіку на місяць, а не по завантаженості
9	Не підготовлений кабінет до прийому	Запізнення асистента або обмежена кількість необхідних матеріалів	Затримка або відміна прийому	3	4	3	36	Можливість підготовки кабінету з вечора на ранок та стандартизований графік роботи працівника
10	Відсутність необхідних матеріалів для особливих процедур (СРП, імплантація, вектор-терапія)	Непідготовленість до прийому заздалегідь	Відміна прийому, втрата довіри пацієнта та прибутку для організації	2	3	4	24	Підготовка листа закупок до конкретної дати кожного місяця методом контролю наявності матеріалів
11	Хакерська атака на документообіг організації	Не продумана система безпеки баз даних	Утрата бази даних клієнтів, порушення комерційної таємниці, адміністративна відповідальність	2	4	5	40	Розроблена та введена в роботу система захисту даних

Джерело: складено авторами

– передбачити систему додаткового маркування для нагадування персоналу про зони ризику (наприклад, маркування лікарських препаратів із терміном придатності, який скоро закінчується).

Якщо помилка може призвести до серйозних наслідків, рекомендовано:

– проведення навчальних тривог для надзвичайних ситуацій;

– наявність коштів негайного реагування в разі, якщо помилка сталася.

Члени робочої групи обговорили кожен крок процесу зі своїми співробітниками і навпроти кожного етапу написали всі помилки, які відбулися в їхній практиці. У результаті співробітники повідомили про 11 основних та можливих помилок. Для кожної із цих помилок проведено підрахунок значення RPN для того, щоб визначити пріоритети і виділити зони ризику. Усі помилки розподілено на три групи ризику (рис. 1).

Підсумком діяльності робочої групи стало розроблення стандартного чек-листа, маршруту пацієнта клінікою, лікаря, асистента та медичної сестри. Необхідність заповнення будь-якої паперової форми спочатку викликає у лікарів і медичних сестер негативну реакцію, оскільки це вимагає додаткового часу, у зв'язку з чим під час упровадження цього процесу важливу роль відіграє роз'яснення персоналу цілей упровадження чек-листа, проведення навчання та створення зручної для заповнення форми (наприклад, виді-

лення різними кольорами розділів, які заповнюються різними групами медперсоналу).

Основними перевагами застосування методу FMEA для поліпшення комунікації між медичними працівниками під час передачі пацієнта є:

– можливість усебічного аналізу процесу з урахуванням думок усіх зацікавлених сторін;

– залученість співробітників у процес підтримки якості в організації;

– поліпшення якості, надійності і безпеки процесу;

– структурований підхід до розроблення плану поліпшень;

– визначення пріоритету подальших дій [1].

Комплексний метод FMEA безперервно розвивається та поширюється серед різноманітних сфер господарювання, крім усього іншого, дав життя методу «Аналіз відмов, їх наслідків і діагностики» (від англ. Failure Modes Effects and Diagnostic Analysis, або FMEDA).

Наприкінці 80-х років виникла потреба моделювати автоматичну діагностику інтелектуальних пристроїв. З'явилася нова архітектура на ринку контролерів безпеки під назвою «один із двох» із діагностичним вимикачем (1oo2D), що конкурувала з поширеною тоді потрійною модульною архітектурою резервування, що називалася «два з трьох» (2oo3). Оскільки безпека та готовність нової архітектури сильно залежали від реалізації діагностики, її кількісна оцінка стала важливим процесом. У FMEDA це реалізується завдяки доданню додаткових колонок, що показують частоту виникнення різних типів відмов та колонку з імовірністю виявлення кожного рядка аналізу [2].

Дану модернізовану модель виявлення різних типів ризиків можливо використовувати у медичній діяльності, особливо це буде зручно і доцільно для стоматологічної клініки. Додавання нової колонки з частотою виникнення помилок дасть змогу звернути увагу менеджерів на ризики, які призводять до великого негативного ефекту не одноразово, а з періодичною повторюваністю, якщо не мінімізувати їх одразу.

Зазначимо, як і у випадку з FMEA, у техніці FMEDA перераховуються всі компоненти та види ризиків, а також наслідки цих ризиків. У таблицю додаються колонки, в яких перераховуються всі варіанти відмов системи, ймовірність того, що діагностика дасть змогу виявити конкретну відмову, а також кількісну оцінку ймовірності виникнення цієї відмови.

Коли аналіз FMEDA завершується, вираховується так званий фактор «діагностичного покриття» на основі показника частоти відмов, середньозваженого щодо діагностичного покриття всіх компонентів. Показники частоти

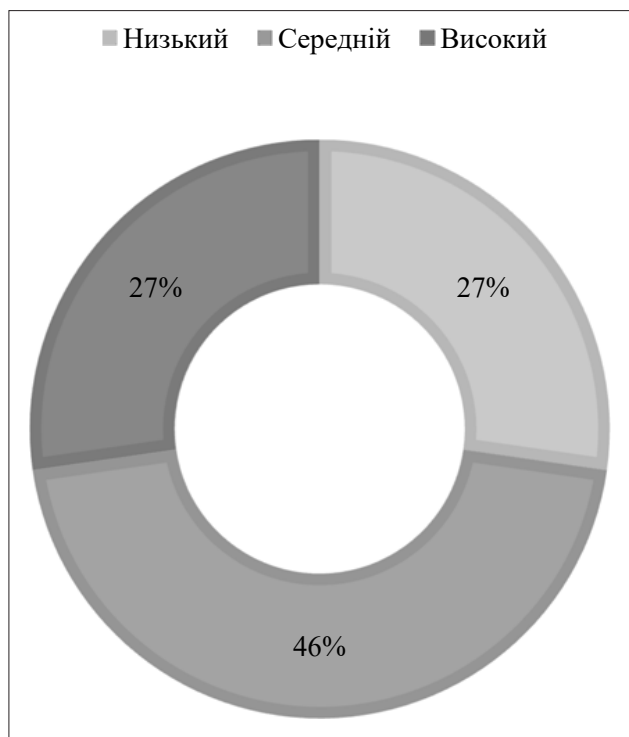


Рис. 1. Групи ризику виявлених помилок організації діяльності стоматологічної клініки

Джерело: складено авторами

відмов та розподілу відмов необхідно мати для кожного компонента, якщо необхідно провести аналіз FMEDA, тому потрібна база даних компонентів, як зазначено на рис. 2.

У базі даних компонентів мають бути враховані ключові змінні, які впливають рівень відмов компонентів. До змінних включаються чинники навколишнього середовища клініки. Слід зазначити, існують певні стандарти, що дають змогу характеризувати середовище в різноманітних галузях, завдяки чому можна створювати відповідні профілі, або також можна використовувати SWOT- та PEST-аналіз для формування профілю.

Аналіз процесу надання стоматологічних послуг слід використовувати для створення теоретичних баз даних відмов (ризиків). Але, на нашу думку, точну інформацію можна отримати, тільки якщо показники частоти відмов компонентів, а також види відмов засновані на даних, зібраних на основі дослідження реального процесу надання медичних послуг. Будь-яка незрозуміла різниця між частотами відмови компонентів, урахованими на основі реальних даних та на основі FMEDA, має бути додатково досліджена менеджером конкретного об'єкта господарювання. Слід звернути увагу, що іноді процес удосконалення збирання реальних даних потребує модернізації порядку збору даних для отримання більш достовірної інформації. Це можливо завдяки вдосконаленню бази даних компонентів шляхом доповнення її новими видами відмов або типами компонентів.

На нашу думку, техніка FMEDA може використовуватися для оцінки ефективності переві-

рочних випробувань різних функцій послуги, що дають змогу визначити, чи відповідає той чи інший формат певному рівню цілісності системи. Будь-яке конкретне перевірочне випробування дає змогу визначити ті чи інші потенційно небезпечні ризики. Окрім цього, використовуючи FMEDA у медичній сфері, менеджер визначає, які відмови визначаються чи не визначаються перевірочними випробуваннями. Це можна реалізувати додаванням іншої колонки, де оцінюється можливість виявлення кожного виду відмови компонента в ході перевірочного тестування. Під час використання цього деталізованого систематичного методу стає очевидним, що деякі потенційно небезпечні види відмов не виявляються у процесі перевірочного тестування та потребують більш детального аналізу.

Звідси, упровадження комплексного методичного підходу в діяльності закладу охорони здоров'я можна зобразити у вигляді схеми (рис. 3).

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. Управління ризиками і розроблення стандартизованих форм під час передачі пацієнта з урахуванням специфіки відділення або клініки є одним із методів підвищення ефективності комунікації між медичними працівниками. Застосування проактивного підходу з використанням аналізу FMEA до управління ризиками у стоматологічній клініці дає змогу керівникам медичної організації поліпшити комунікацію між медичними працівниками під час передачі пацієнта, а також зменшити кількість медичних помилок і підвищити якість

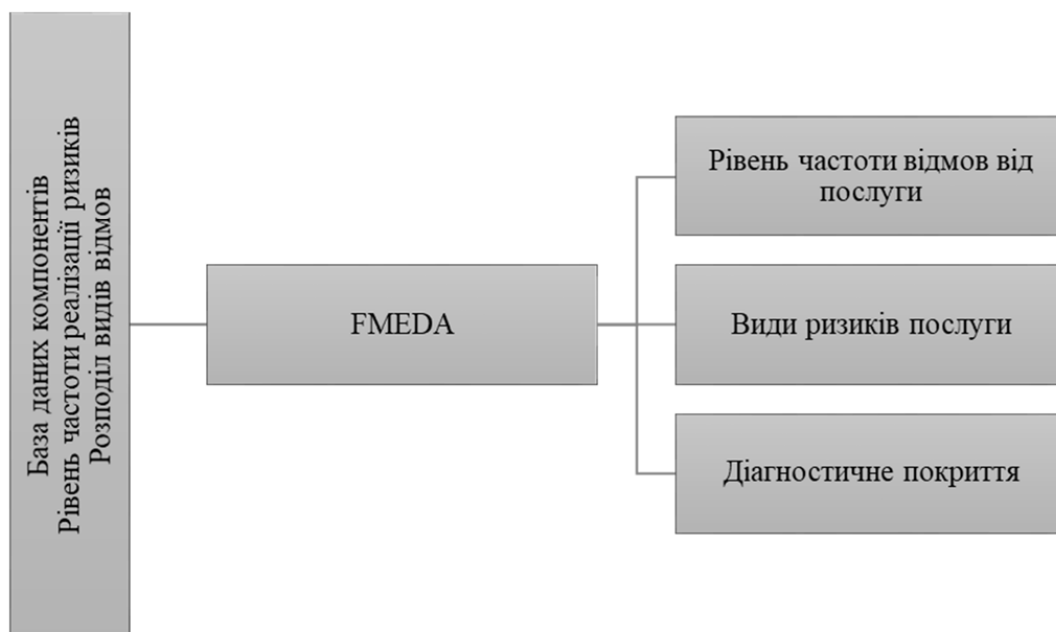


Рис. 2. Процес FMEDA у медичній діяльності

Джерело: складено авторами

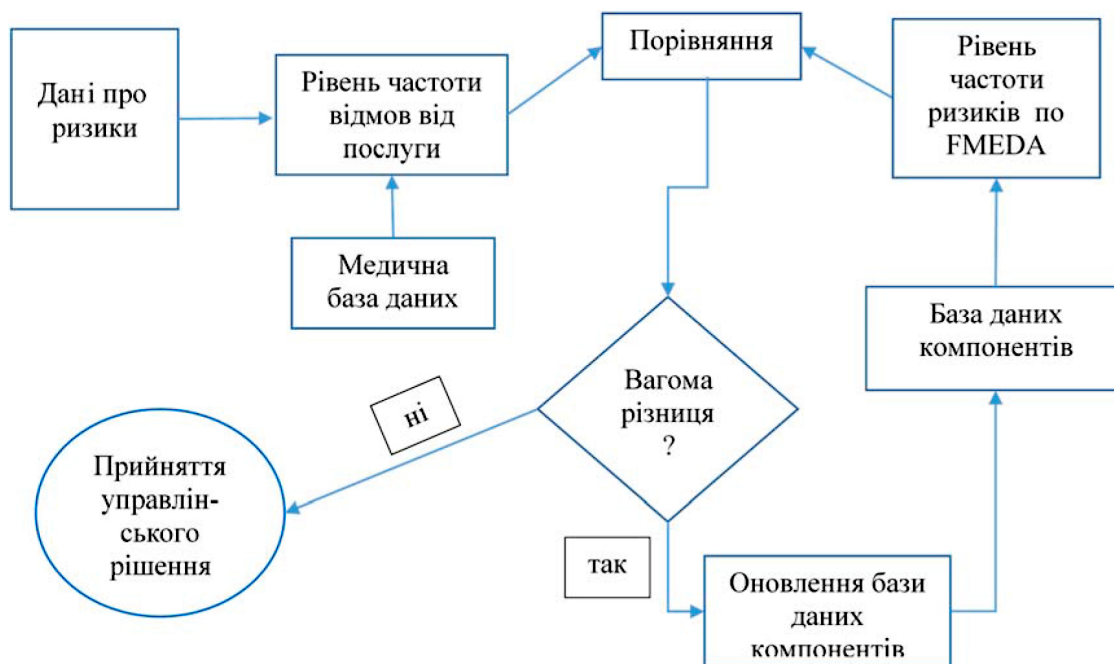


Рис. 3. Схема комплексного методу FMEA в діяльності медичного закладу

Джерело: складено авторами

медичної допомоги та безпеку пацієнтів. Отже, висновки та рекомендації дослідження спрямовані на підвищення наукового рівня управління ризи-

ками в організації з надання медичних послуг та поліпшення ефективності й якості її функціонування у сучасних умовах господарювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Project Management Institute. (2000) A guide to the project management body of knowledge, (PMBOK® Guide, 2000). Newton Square, PA: Project Management Institute
2. Smith, P., Merritt, G. (2002) Proactive risk management, controlling uncertainty in product development. New York: Productivity Press
3. Коробова С.С. Развитие риск-менеджмента в предпринимательстве. URL: www.kycherova.ru/delopment/index.html (дата звернення: 04.12.2021).
4. Парфьонова А.О., Пуртов Ф. Удосконалення системи управління ризиками на машинобудівних підприємствах Харківщини. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 1. С. 68–78.
5. Посохов І.М. Аналіз існуючих підходів до класифікації ризиків. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 39. С. 67–75.

REFERENCES

1. Project Management Institute. (2000) A guide to the project management body of knowledge, (PMBOK® Guide, 2000). Newton Square, PA: Project Management Institute
2. Smith, P., Merritt, G. (2002) Proactive risk management, controlling uncertainty in product development. New York: Productivity Press
3. Korobova, S.S. Razvytye rysk-menedzhmenta v predprynymatelstve. URL: www.kycherova.ru/delopment/index.html (accessed 04 December 2021).
4. Parfonova, A. O., Purtoy, F. (2019) Udoskonalennia systemy upravlinnia ryzykamy na mashynobudivnykh pidpriemstvakh Kharkivshchynu: *Halytskyi ekonomichnyi visnyk Ternopilskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu*, no. 1, pp. 68–78.
5. Posokhov, I.M. (2012) Analiz isnuichykh pidkhodiv do klasyfikatsii ryzykiv: *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti: zb. nauk. prakt. statei*, no. 39, pp. 67–75.

А. А. Парфёнова, В. Ф. Пуртов, Харьковський національний університет імені В.Н. Каразіна. *Усовершенствование системы оценки управления рисками в медицинской организации.*

Аннотация. Цель статьи заключается в разработке научно обоснованных рекомендаций по усовершенствованию системы оценки и управления рисками в медицинской организации. **Методикой исследования** является структурно-логический анализ – при построении логики и структуры работы; методы

сравнения, анализа и синтеза; графический метод; абстрагирование от несущественного при выявлении основных факторов, влияющих на систему управления рисками; методы количественной и качественной оценки; инструменты интегрального подхода и статистические методы. **Результаты.** Доказана целесообразность использования анализа FMEA в медицинской деятельности и обоснованы основные преимущества использования метода на примере стоматологической клиники. **Практическая значимость работы.** Предложенный методический подход целесообразно использовать в системе управления рисками в медицинских организациях для минимизации влияния негативных явлений и повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: управление, риски, система, методический подход, оценка, медицинская организация.

Anna Parfonova, Volodymyr Purto, V.N. Karazin Kharkiv National University. Improvement of the risk management assessment system in a medical organization.

Annotation. In the process of their economic activity, Ukrainian medical institutions face a large number of diverse risks that may affect the effectiveness of the chosen strategy or direction of development. Now, for example, not all domestic dental clinics pay enough attention to risk analysis and assessment, and this, above all, can help increase the economic effect. It is especially important for organizations to form a risk management assessment system, because everyone has a goal to get the maximum net profit at lower cost and minimize the impact of risk. Therefore, organizations may face risks related to time, communication, competence, professionalism, and more. **The aim of the article** is to develop scientifically sound recommendations for improving the system of risk assessment and management in a medical organization. Medical organizations in the course of their economic activity face a large number of diverse risks that are not identified and minimized in advance and that lead to negative impacts on activities. That is, organizations do not have the opportunity to identify potential risks and think of ways to reduce the negative impact. This shows that taking into account the risk factor is objectively necessary, and there is a need for a qualitative assessment of possible risks in the implementation of specific events. **The research methodology** is structural-logical analysis – in the construction of logic and structure of work; comparison method; method of analysis and synthesis; graphic method; abstraction from the insignificant in identifying the main factors that affect the risk management system; methods of quantitative and qualitative evaluation; tools of integrated approach and statistical methods. **As a result**, we proved the feasibility of using FMEA analysis in medical activities and substantiated the main advantages of using the method on the example of a dental clinic. **The practical significance of the work** is that the proposed method of analysis can be used in the risk management system in medical organizations to minimize the impact of adverse events and increase the efficiency of economic activity.

Key words: management, risks, system, methodological approach, assessment, medical organization.