



Науковий вісник НЛТУ України
Scientific Bulletin of UNFU

<http://nv.nltu.edu.ua>

<https://doi.org/10.15421/40270718>

Article received 02.09.2017 р.

Article accepted 28.09.2017 р.

УДК 330.131.7:658

ISSN 1994-7836 (print)

ISSN 2519-2477 (online)

@ ✉ Correspondence author

I. Ya. Kulyniak

ihor.y.kulyniak@lpnu.ua

І. Я. Кулиняк, Ю. С. Боцман

Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна

РИЗИКИ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: ОЦІНЮВАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ

Охарактеризовано сутність ризиків операційної діяльності підприємств. Сформовано систему показників для інтегрального оцінювання рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств, зокрема матеріально-технічними, фінансовими, трудовими та інформаційними ресурсами. Розроблено науково-методичний підхід до оцінювання рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств на основі теорії нечітких множин. Наведено послідовність розрахунку інтегрального показника на основі теорії нечітких множин. Запропоновано для регулювання ризиків застосовувати три стратегії – ринкову, зважену та обережну, а також заходи в межах кожної стратегії, вибір яких потрібно здійснювати залежно від значення інтегрального показника рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислового підприємства кожним видом ресурсів. Результати наукового дослідження запропоновано застосовувати на практиці підприємствам промисловості, органам влади для формування Стратегії розвитку підприємства чи регіону для підвищення ефективності розвитку промисловості як передумови підвищення конкурентоспроможності економіки України.

Ключові слова: ризики; ресурсне забезпечення; операційна діяльність; теорія нечітких множин; стратегії регулювання ризиків.

Вступ. Будь-якій діяльності підприємства, зокрема операційній, властивий певний рівень ризику та невизначеності. Варто зазначити, що операційна діяльність – це основна діяльність підприємства, яка забезпечує виробництво та реалізацію продукції (робіт, послуг), є основним джерелом грошових надходжень і головною метою створення та подальшого його існування. Ці чинники зобов'язують керівництво ретельніше передбачати, аналізувати та враховувати операційні ризики у діяльності підприємства, негативні наслідки настання яких можуть завдати досить значних збитків та додаткових витрат.

Матеріали та методи дослідження. Під час дослідження використовували загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: методи теоретичного узагальнення, системного та комплексного підходу, порівняльного аналізу наукових праць вітчизняних та зарубіжних науковців – для формування системи показників та заходів регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств; економіко-статистичні методи та методи теорії нечітких множин – для розрахунку інтегрального показника рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислового підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання класифікації, оцінювання, управління та розроблення заходів регулювання ризиків виробничо-господарсь-

кої (операційної) діяльності підприємства досліджують такі вітчизняні науковці, як: О. Беднарська (Bednarska, 2011), Г. Великоіваненко (Velykoivanenko, 2004), В. Вітлінський (Vitlinskyi, 2004), М. Гвоздь (Hvozdz, 2015), Т. Головач (Holovach, 2007), І. Івченко, О. Кузьмін (Kuzmin, 2011), В. Лук'янова (Lukianova, 2007), С. Наконечний, Н. Подольчак (Podolchak, 2011), О. Сорочак (Sorochak, 2015), В. Харчук (Kharchuk, 2011), Л. Чернобай (Chernobai, 2011) та ін. Серед зарубіжних науковців, які досліджували питання управління ризиками, зокрема операційними, варто виокремити: Я. Вишняков (Vyshniakov, 2008), Д. Гофман (Hoffman, 2002), Е. Дейвіс (Davies, 2008), А. Джобст (Jobst, 2007), Р. Колемен (Coleman, 1998), М. Круз (Cruz, 1998), Х. Панджер (Panjer, 2006), Н. Радаєв (Radaev, 2008), Г. Салкін (Salkin, 1998). Серед науковців, які розглядають питання оцінювання, управління та регулювання ризиків ресурсного забезпечення виробничо-господарської діяльності підприємств, вагомий внесок належить таким ученим: Г. Підлісецький (Pidlisetskyi, 2008), Л. Прийма (Pryima, 2015), Н. Чухрай (Chukhray, 2015), Н. Ревенко (Revenko, 2000), С. Сердак (Serdak, 2008) та ін.

Аналіз наукових досліджень авторів підтверджує, що більшість праць спрямовані на розгляд проблем у теоретичному спрямуванні, а практичні рекомендації щодо підприємств, зокрема промислових, недостатньо

Інформація про авторів:

Кулиняк Ігор Ярославович, канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту організацій. Email: ihor.y.kulyniak@lpnu.ua

Боцман Юлія Сергіївна, магістрант. Email: yulia.botcman@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Кулиняк І. Я., Боцман Ю. С. Ризики ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств: оцінювання та регулювання. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(7). С. 98–102.

Citation APA: Kulyniak, I. Ya., & Botsman, Yu. S. (2017). Risks of Operational Activities Resource Support of Industrial Enterprises: Assessment and Regulation. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(7), 98–102. <https://doi.org/10.15421/40270718>

обґрунтовані та потребують подальшого удосконалення та приведення до реалій сучасності. Це підтверджує доцільність продовження цього напрямку дослідження та необхідність пошуку і розроблення нових науково-методичних підходів щодо оцінювання та регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств.

Мета дослідження полягає в розробленні науково-методичного підходу до оцінювання та регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. У джерелі (Vyshniakov & Radaev, 2008) операційний ризик трактують як ймовірність виникнення збитків унаслідок недоліків чи помилок у внутрішніх процесах корпоративних структур, у діях співробітників та інших осіб, у роботі інформаційних систем або внаслідок зовнішнього впливу.

Згідно з чинною редакцією Базельської угоди щодо капіталу (Базель-II), операційний ризик визначається як ризик виникнення збитків унаслідок недоліків або помилок у ході здійснення внутрішніх процесів, допущених з боку персоналу, функціонування інформаційних систем і технологій, а також унаслідок зовнішніх подій (Basel II, 2005).

Операційна діяльність на кожному підприємстві реалізується завдяки основним наявним ресурсам, які пропонуємо для подальшого дослідження систематизувати у чотири групи: матеріально-технічні, фінансові, трудові та інформаційні.

Для комплексного оцінювання рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств пропонуємо систему показників (табл. 1).

Розрахунок інтегрального показника рівня ризику ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств пропонуємо здійснювати на основі теорії нечітких множин.

Основи теорії нечітких множин та лінгвістичних змінних в оцінюванні ризиків, поняття "нечітка множина" введено Л. А. Заде в 1965 р. Водночас він випустив перші праці з теорії нечітких множин (Zadeh, 1965).

Ця робота є продовженням наукових досліджень авторів щодо окремих аспектів оцінювання та регулювання ризиків промислових підприємств, зокрема, у джерелі (Kuzmin & Kulyniak, 2011) пропонується використовувати метод нечітких множин для оцінювання рівня ризику лізингової діяльності машинобудівних підприємств.

Методи нечітких множин особливо корисні за відсутності точної математичної моделі функціонування системи. Теорія нечітких множин дає змогу застосувати для прийняття рішень неточні та суб'єктивні експертні знання про предметну область без формалізації їх у вигляді традиційних математичних моделей (Sokolova, 2012).

Послідовність розрахунку інтегрального показника на основі теорії нечітких множин включає такі етапи (Lukianova & Holovach, 2007): 1) створення множини значень змінних для можливих значень оцінюваного об'єкта (див. табл. 1); 2) формування нечіткої множини, для якої кожному елементу ставлять відповідне значення множини із інтервалу $[0; 1]$; 3) кожному значенню лінгвістичної змінної ставиться у відповідність функція належності рівня ризику тій чи іншій нечіткій підмножині та проводиться визначення показника рівня ризику. Множина рівнів ризику розбивається на п'ять підмножин: ризик "незначний" ($DN \in (0; 0,2)$), "низький" ($N \in (0,2; 0,4)$), "середній" ($C \in (0,4; 0,6)$), "високий" ($B \in (0,6; 0,8)$), "дуже високий" ($DB \in (0,8; 1)$).

Ефективне управління ризиками ресурсного забезпечення потребує формування комплексної системи заходів регулювання їхнього рівня для зменшення негативних наслідків та результатів. Автори пропонує для регулювання ризиків застосовувати три стратегії – ринкову, зважену та обережну (табл. 2). Вибір стратегії потрібно здійснювати залежно від значення інтегрального показника рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислового підприємства (I).

У табл. 3 подано рекомендовані заходи підвищення ефективності ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств.

Табл. 1. Показники оцінювання рівня ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств

Показник та формула розрахунку	Нормативне значення (напрямок змін)
<i>Показники оцінювання рівня ризиків забезпечення матеріально-технічними ресурсами</i>	
Матеріаловіддача = обсяг реалізованої продукції / розмір матеріальних витрат	Зростання
Фондовіддача = обсяг виготовленої продукції / середньорічна вартість основних засобів	Зростання
Питома вага матеріальних витрат в операційних витратах = сума матеріальних витрат / сума операційних витрат	Зменшення
Коефіцієнт придатності основних засобів = залишкова вартість основних засобів / первісна вартість основних засобів	Зростання
<i>Показники оцінювання рівня ризиків забезпечення фінансовими ресурсами</i>	
Коефіцієнт фінансового левериджу = середня сума використовуваного підприємством позикового капіталу / середня сума власного капіталу підприємства	< 0,5-0,6
Коефіцієнт автономії = власний капітал / валюта балансу	> 0,5
Коефіцієнт оборотності активів = чиста виручка від реалізації продукції / середня вартість активів	$\geq 0,2$
Рентабельність активів = чистий прибуток (прибуток від звичайної діяльності до оподаткування) / середньорічна вартість активів	> 0,14
Рентабельність власного капіталу = чистий прибуток (прибуток від звичайної діяльності до оподаткування) / величина власного капіталу	$\geq 0,2$
Коефіцієнт поточної ліквідності = поточні активи / поточні зобов'язання	$\geq 1,0$
Коефіцієнт швидкої ліквідності = (кошти + дебіторська заборгованість) / поточні зобов'язання	> 0,5-1,0
Коефіцієнт абсолютної ліквідності = кошти / поточні зобов'язання	> 0,2-0,35
<i>Показники оцінювання рівня ризиків забезпечення трудовими ресурсами</i>	

Продуктивність праці (виробіток) = обсяг виготовленої продукції / середньоспиксова чисельність працівників	Зростання
Фондоозброєність = вартість основних фондів / середньоспиксова чисельність працівників	Зростання
Коефіцієнт плинності кадрів = (кількість працівників, які вибули з власного бажання / кількість звільнених працівників за порушення)* 100 %	< 3-5
Показники оцінювання рівня ризиків забезпечення інформаційними ресурсами	
Частка витрат на відділ автоматизованих систем управління (ВАСУ) в собівартості продукції = витрати на ВАСУ / собівартість виготовленої продукції	Зростання
Коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення = середньоспиксова чисельність працівників / кількість одиниць встановленого програмного забезпечення.	Зростання
Капіталомісткість програмного забезпечення одного ПК= витрати на програмне забезпечення / кількість одиниць програмного забезпечення	Зменшення

Джерело: авторська розробка.

Табл. 2. Рекомендовані стратегії регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств

Значення інтегрального показника <i>I</i>	Стратегія регулювання ризиків
$0 \leq I \leq 0,25$	Промисловим підприємствам, які мають значення рівня ризику в цих межах, рекомендують застосувати ризикову стратегію. Пріоритетним є прийняття ризику на себе, застосування заходів мінімізації ризиків або його передача (розподіл).
$0,25 < I < 0,75$	У цих межах підприємствам рекомендують дотримуватись зваженої стратегії, що передбачає використання заходів мінімізації ризиків, передачу (розподіл) ризиків (хеджування, страхування) або відмову від ризиків.
$0,75 \leq I \leq 1,0$	Підприємствам, що потрапили до цієї межі ризику, рекомендують дотримуватись обережної стратегії. Пріоритетним є відмова від ризику або його передача (хеджування, страхування ризику).

Джерело: авторська розробка.

Табл. 3. Рекомендований захід підвищення ефективності ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств

Значення інтегрального показника	Рекомендовані заходи підвищення ефективності ресурсного забезпечення операційної діяльності підприємств залежно від значення інтегрального показника рівня ризиків забезпечення
<i>– матеріально-технічними ресурсами, I_m</i>	
$0 \leq I_m \leq 0,25$	Пошук способів зниження питомих затрат матеріалів на одиницю продукції у процесі її виробництва; контролінг ресурсів
$0,25 < I_m < 0,5$	Створення вищого рівня мотивації дбайливого ставлення до ресурсів; пошук резервів зменшення матеріальних витрат
$0,5 \leq I_m \leq 0,75$	Застосування концепції бережливого виробництва; використання інноваційних методів управління матеріально-технічними ресурсами; перегляд норм використання ресурсів; впровадження реінжинірингу виробничих процесів
$0,75 < I_m < 1,0$	Оновлення матеріально-технічної бази; посилення регулювання виробничих процесів для недопущення браку; використання заміників дефіцитних матеріальних ресурсів; застосування концепції бережливого виробництва
<i>– трудовими ресурсами, I_t</i>	
$0 \leq I_t \leq 0,25$	Розвиток підсобних промислових виробництв; вдосконалення організаційної структури управління підприємством
$0,25 < I_t < 0,5$	Стимулювання працівників до праці завдяки економічним та соціальним чинникам; постійна підготовка працівників та їх можлива перекваліфікація
$0,5 \leq I_t \leq 0,75$	Поділ праці, тобто розстановка працівників по робочих місцях і закріплення за ними певних обов'язків; кооперація праці, тобто встановлення системи виробничого взаємозв'язку між працівниками; розроблення раціональних прийомів і методів праці; встановлення обґрунтованих норм праці
$0,75 < I_t < 1$	Скорочення чисельності робітників, які не виконують норми виробітку; забезпечення оптимальної та рівномірної напруженості норм праці; збільшення та охоплення нормуванням праці всіх працівників підприємства; перегляд норм під час здійснення організаційно-технічних заходів на робочих місцях; додаткове навчання працівників
<i>– фінансовими ресурсами, I_f</i>	
$0 \leq I_f \leq 0,25$	Постійний моніторинг зовнішнього і внутрішнього стану підприємства; розроблення заходів із зниження зовнішньої вразливості підприємства
$0,25 < I_f < 0,5$	Проведення реструктуризації активів підприємства; оптимізація структури розміщення оборотного капіталу
$0,5 \leq I_f \leq 0,75$	Здача в оренду основних фондів, які неповною мірою використовують у виробничому процесі; рефінансування дебіторської заборгованості; використання зворотного лізингу
$0,75 < I_f < 1,0$	Продаж окремих низькорентабельних структурних підрозділів та об'єктів основних фондів; оптимізація структури розміщення оборотного капіталу шляхом зменшення частки низьколіквідних оборотних засобів, запасів, сировини та матеріалів, незавершеного виробництва тощо
<i>– інформаційними ресурсами, I_i</i>	
$0 \leq I_i \leq 0,25$	Оновлення програмного забезпечення, постійний моніторинг появи нових технологій для використання на підприємстві
$0,25 < I_i < 0,5$	Проведення попередніх розрахунків ефективності впровадження та/або поточного моніторингу ефективності використання наявних на підприємстві інформаційних ресурсів
$0,5 \leq I_i \leq 0,75$	Залучення додаткового фінансування оновлення інформаційного забезпечення та програмного забезпечення
$0,75 < I_i < 1,0$	Переоцінка та переоблік наявного інформаційного забезпечення; оновлення програмного забезпечення

Джерело: авторська розробка.

Ці заходи рекомендують застосовувати підприємствам залежно від значень інтегральних показників забезпечення операційної діяльності кожним з видів ресурсів відповідно.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Отже, розроблений науково-методичний підхід дасть змогу вчасно діагностувати настання ризиків, оптимально проводити планування виробничо-господарської діяльності з урахування рівня ресурсного забезпечення та вчасно приймати ефективні стратегії мінімізації можливих негативних подій і зменшення рівня невизначеності зовнішнього та, особливо, внутрішнього середовища підприємства.

Науково-методичні положення щодо оцінювання та рекомендації щодо регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств можна на практиці застосовувати підприємствам промисловості, органам влади для формування Стратегії розвитку підприємства чи регіону для підвищення ефективності розвитку промисловості як передумови підвищення конкурентоспроможності економіки України.

Запропоновані заходи щодо оцінювання та рекомендації щодо регулювання ризиків ресурсного забезпечення операційної діяльності промислових підприємств доцільно використовувати не лише промисловим підприємствам, але й підприємствам інших галузей, адаптувавши рекомендації до особливостей їхньої діяльності.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення організаційно-економічного механізму управління ризиками операційної діяльності підприємства, який комплексно включав би оцінювання та регулювання ризиків не тільки на рівні ресурсного забезпечення, а на рівні усіх етапів операційного процесу підприємства.

Перелік використаних джерел

- Basel II (2005). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*. Basel Committee on Banking Supervision. Revised in Nov. 2005. Retrieved from: www.bis.org
- Chukhrai, N. I., Kulyniak, I. Ya., & Pryima, L. R. (2015). Otsiniuvannia rivnia resursnoho zabezpechennia rozvytku mashynobudivnykh pidpriemstv Lvivshchyny. *Aktualni problemy ekonomiky: Naukovyi ekonomichnyi zhurnal*, 12(174), 203–212. [in Ukrainian].
- Cruz, M., Coleman, ZZR., & Salkin, G. (1998). Modeling and Measuring Operational Risk. *Journal of Risk*, 1(1), 63–72. <https://doi.org/10.21314/JOR.1998.002>

- Davies, E. (2006). *The Advanced Measurement approach to operational risk*. London: Risk Books. 436 p.
- Hoffman, D. G. (2002). *Managing operational risk: 20 firmwide best practice strategies* (pp. 34–39). New York: John Wiley & Sons.
- Jobst, A. A. (2007). Operational Risk: The Sting is Still in the Tail but the Poison Depends on the Dose. *Journal of Operational Risk* 2, 3–59. <https://doi.org/10.5089/9781451868036.001>
- Kuzmin, O. Ye., Podolchak, N. Yu., & Bednarska, O. R. (2011). *Upravlinnia ryzykamy mashynobudivnykh pidpriemstv: planuvannia ta motyvuvannia*. Lviv: Miski informatsiini systemy. 128 p. [in Ukrainian].
- Kuzmin, O. Ye., & Kulyniak, I. Ya. (2011). Rozroblennia poliparmetrychnoi modeli vyboru zakhodiv minimizatsii ryzykiv lizynhovo diialnosti. *Aktualni problemy ekonomiky*, 12(126), 280–289. [in Ukrainian].
- Kuzmin, O. Ye., Chernobai, L. I., & Kharchuk, V. Yu. (2011). *Ekonomichne otsiniuvannia ta planuvannia ryzyku novovveden na pidpriemstvakh mashynobuduvannia*. Lvov: Rastr-7. 198 p. [in Ukrainian].
- Lukianova, V. V., & Holovach, T. V. (2008). *Ekonomichnyi ryzyk*. Kyiv: Akademydav. 464 p. [in Ukrainian].
- Panjer, H. H. (2006). *Operational Risk: Modeling Analytics*. NY: John Wiley & Sons, Inc. 420 p.
- Pidlisetskyi, H. M. (2008). Pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia resursnoho potentsialu pidpriemstv. *Ekonomika APK*, 5, 65–66. [in Ukrainian].
- Revenko, N. H. (2000). *Upravlinnia resursamy promyslovykh pidpriemstv v umovakh perekhidnoho periodu*. Kyiv: Red. Biul. Vyshch. Atestats. Komis. Ukrainy. 256 p. [in Ukrainian].
- Serdak, S. E. (2008). Pryntsyipy efektyvnoho upravlinnia resursamy subiektiv hospodariuvannia. *Akademichnyi ohliad*, 2, 83–88. [in Ukrainian].
- Sokolova, N. M. (2012). *Zastosuvannia teorii nechitkykh mnozhyn dlia otsinky finansovoho stanu pidpriemstv*. Retrieved from: <http://masters.donntu.org/2012/iem/subrys/library/nechetkay.pdf>
- Sorochak, O. Z., & Hvozhd, M. Ya. (2015). Metodyka otsiniuvannia efektyvnosti biznes-protseviv pryladobudivnykh pidpriemstv ta vyboru vidpovidnoho vydu yikh reinzhynirynhu. *Ekonomichnyi prostir*, 102, 210–224. [in Ukrainian].
- Vishniakov, Ia. D., & Radaev, N. N. (2008). *Obshhaia teoriia riskov*. 2nd ed. Moscow: Izdatelskii tsentr "Akademiia". 368 p. [in Russian].
- Vitlinskyi, V. V., & Velykoivanenko, H. I. (2004). *Ryzykolohiia v ekonomitsi ta pidpriemnytsvi*. Kyiv: KNEU. 480 p. [in Ukrainian].
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8(3), 338–353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)

И. Я. Кулыняк, Ю. С. Боцман

Национальный университет "Львовская политехника", г. Львов, Украина

РИСКИ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ОЦЕНКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ

Охарактеризована сущность рисков операционной деятельности предприятий. Сформирована система показателей для интегральной оценки уровня рисков ресурсного обеспечения операционной деятельности промышленных предприятий, в частности материально-техническими, финансовыми, трудовыми и информационными ресурсами. Разработан научно-методический подход к оценке уровня рисков ресурсного обеспечения операционной деятельности промышленных предприятий на основе теории нечетких множеств. Приведена последовательность расчета интегрального показателя на основе теории нечетких множеств. Предложено для регулирования рисков применять три стратегии – рыночную, взвешенную и осторожную, а также мероприятия в рамках каждой стратегии, выбор которых необходимо осуществлять в зависимости от значения интегрального показателя уровня рисков ресурсного обеспечения операционной деятельности промышленного предприятия каждым видом ресурсов. Результаты научного исследования предложено применять на практике предприятиям промышленности, органам власти для формирования Стратегии развития предприятия или региона для повышения эффективности развития промышленности как предпосылки повышения конкурентоспособности экономики Украины.

Ключевые слова: риски; ресурсное обеспечение; операционная деятельность; теория нечетких множеств; стратегии регулирования рисков.

RISKS OF OPERATIONAL ACTIVITIES RESOURCE SUPPORT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES: ASSESSMENT AND REGULATION

Any activity of an enterprise, including an operating one, has a certain level of risk and uncertainty that it is advisable for the management to predict, analyze and take into account more thoroughly. Risk management is a multi-stage process, its purpose is to reduce or compensate for the impact of risk factors on the economic activity of an enterprise in the case of adverse events. The general scientific and special methods are used in the paper, in particular methods of theoretical synthesis, system and complex approach, comparative analysis of scientific works of domestic and foreign scientists – for the formation of a system of indicators and measures for regulating the risks of operational activities resource support of industrial enterprises; economic-statistical methods and methods of the theory of fuzzy sets – for calculating the integral index of operational activities resource support of industrial enterprises. The essence of the operational activities risks of enterprises is described in the article. The authors have formed the system of indicators for the integrated assessment of the risks of operational activities resource support of industrial enterprises, in particular material, technical, financial, and labour and information resources. The authors have developed a scientific and methodical approach to assess the risks of resource support of industrial enterprises based on the theory of fuzzy sets. The sequence of assessment of the integral index is given on the basis of the theory of fuzzy sets. It is proposed to use three strategies to regulate risks – market, weighted and cautious, as well as measures within each strategy, the choice of which must be carried out depending on the value of the integral index of operational activities resource support of industrial enterprises by each type of resources. The scientific and methodological approach, developed by the authors, will allow timely diagnose the occurrence of risks, optimally carry out planning of production and economic activity taking into account the level of resource support and timely adopt effective strategies to minimize possible negative events and reduce the level of uncertainty of the external, and, especially, the internal environment of the enterprise. The authors propose to use the results of scientific research in practice by industry enterprises, authorities to form the Development strategy of enterprises or regions for the efficiency of industry development as a prerequisite for increasing of Ukraine's economy competitiveness.

Keywords: risks; resource support; operational activity; theory of fuzzy sets; risk management strategies.