

УДК 331.101.39/331.108.37

## КОМПЕТЕНЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ ЩОДО ЗДАТНОСТІ ДО СТВОРЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ

Марина Мельник

*Інститут надтвердих матеріалів імені В. М. Бакуля НАН України,  
Київський академічний університет, Київ, Україна*

**Резюме.** Запропоновано методичний підхід оцінювання інноваційних компетенцій співробітників щодо здатності створювати та впроваджувати відкриті інновації. Запропонований методичний підхід базується на побудові моделі компетенцій співробітників, що включає 14 компетенцій, які характеризують необхідні знання та навички, які повинні мати співробітники підприємства для впровадження відкритих інновацій. Методичний підхід формування моделі компетенцій співробітників включає: аналіз поточного стану, формування та впровадження моделі компетенцій співробітників. Апробацію запропонованого методичного підходу проведено шляхом анкетного дослідження та оцінювання форм проявів компетенцій для фокус-груп співробітників 40 підприємств різного типу (14 наукових організацій НАН України та 26 підприємств малого та середнього бізнесу України). Результати оцінювання компетенцій фокус-груп співробітників підприємств показали: знання, навички та здібності, що відносяться до теоретичних знань створення інновацій у співробітників підприємств мають вищий рівень, ніж спеціалізовані знання, навички та здібності співробітників підприємств, що відносяться до практичних дій. Практичні навички персоналу з впровадження інновацій знаходяться нижче середнього рівня та потребують додаткового навчання співробітників у рамках спеціалізованих тренінг-семінарів. Середній рівень компетенцій співробітників підприємств, щодо створення відкритих інновацій становить – 62,3%. Персонал, володіючи високими мотиваційними, професійними, інтелектуальними навичками, має суттєві прогалини із аналізу ринку, доведення інновацій до ринку, взаємодії із зовнішніми учасниками та системній подачі/підготовці інноваційних проектів. Лише невелика частина досліджених співробітників підприємств мали високий рівень компетенцій, щодо впровадження інновацій за рахунок більшої орієнтації на споживачів ринків.

**Ключові слова:** компетенції співробітників, відкриті інновації.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.02.056](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.02.056)

Отримано 03.04.2020

UDC 331.101.39/331.108.37

## ENTERPRISE EMPLOYEES COMPETENCES CONCERNING THE ABILITIES FOR OPEN INNOVATIONS CREATION AND IMPLEMENTATION

Maryna Melnyk

*V. Bakul Institute for Superhard materials NAS Ukraine,  
Kyiv Avademic Uniwersity, Kyiv, Ukraine*

**Summary.** Methodical approach for assessing employees' innovative competencies concerning the ability to create and implement the open innovations is proposed. The proposed methodological approach is based on creation the employees competencies model, which includes 14 competencies characterizing required knowledge and skills the enterprise employees should posses in order to implement the open innovations. The methodological approach of creation the employees competencies model includes: analysis of the current state; creation of the

*employee competencies model; implementation of employees competencies model. Testing of the proposed methodological approach is carried out by questionnaire survey and evaluation the forms of competencies manifestations for focal groups of employees at 40 enterprises of different types (14 scientific organizations of NAS Ukraine and 26 enterprises of small and medium business of Ukraine). The results of competencies assessment for enterprise employees focus groups prove that: knowledge, skills and abilities related to theoretical knowledge of innovations creation for enterprise employees are higher than specialized knowledge, skills and abilities of enterprise employees related to practical actions. Thus, practical staff skills for innovations implementation are below the average level and require additional staff training due to the specialized training seminars. The average level of enterprises employees competencies for open innovations creation is 62.3%. The staff, possessing high motivational, professional, intellectual skills, has significant gaps in the knowledge of market analysis, bringing innovations to the market, interaction with external participants and systematic submission/development of innovative projects. And, just a small part of the surveyed enterprises employees possess high competencies level concerning innovations implementation due to greater focus on consumers markets.*

**Key words:** employees competencies, open innovations.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.02.056](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.02.056)

Received 03.04.2020

**Постановка проблеми.** В умовах зростання вимог до конкурентоздатності продукції, створення та впровадження відкритих інновацій надає підприємствам нові можливості формування доданої вартості, підвищення якості продукції та можливості пришвидшити вихід інновацій на нові та існуючі ринки. Ефективне застосування відкритих інновацій передбачає залучення широкого кола зовнішніх учасників для створення та впровадження інновацій, тому, співробітники підприємств повинні володіти відповідними інноваційними компетенціями для того, щоб здійснити таке співробітництво. Оцінювання компетенцій співробітників підприємств щодо застосування та впровадження відкритих інновацій набуває особливої важливості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання розвитку методичних підходів визначення та оцінювання інноваційних компетенцій співробітників підприємств досліджували закордонні та вітчизняні науковці, а саме: Х. Форсман, С. Аппельбаум, В. Рейхарт, А. П. Ісаєв, Р. Бін, Р. Радфорд, Шавкатжон Каххаров, Ю. О. Нікітін та інші.

Існуючі підходи визначення інноваційних компетенцій співробітників обґрунтовують необхідність оцінювання компетенцій щодо створення успішних інновацій [1], здатності виробляти нове [2], можливості застосування у різних видах діяльності підприємства [3] та інноваційному процесі підприємства [4]. Загально визначено, що модель інноваційних компетенцій співробітників підприємства повинна включати в себе не більше 10–12 позицій, бо якщо їх буде більше, то модель компетенцій буде складною у застосуванні [6, 7]. Але запропоновані підходи визначення необхідних компетенцій потребують перегляду та адаптації для визначення переліку та опису «типових» компетенцій, щодо застосування відкритих інновацій та розроблення методичного підходу їх оцінювання.

Не дивлячись на те, що дослідженням компетенцій співробітників підприємств присвячено багато наукових праць, нині відсутнє розуміння уніфікованих та типових компетенцій співробітників підприємств, щодо створення та впровадження відкритих інновацій. Тому розроблення методичного підходу визначення та оцінювання компетенцій співробітників підприємств, що характеризують здатність співробітників до ефективного створення та впровадження відкритих інновацій є вкрай актуальною проблемою, що потребує вирішення.

**Метою дослідження** є розроблення методичних рекомендацій оцінювання інноваційних компетенцій персоналу підприємств щодо створення та впровадження відкритих інновацій.

**Постановка завдання.** Для досягнення окресленої мети потрібно провести дослідження, щодо розроблення та апробації методичного підходу визначення та

оцінювання компетенцій співробітників підприємств, щодо створення та впровадження відкритих інновацій.

**Виклад основного матеріалу.** Методичний підхід дослідження компетенцій співробітників, щодо впровадження відкритих інновацій базується на використанні методології «open innovation company» (OIC) [6], визначенні переліку та оцінюванні компетенцій співробітників із урахуванням методології «Six Global Cooperation» [5]. На основі аналізу існуючих підходів застосовано методичний підхід формування моделі компетенцій співробітників, щодо застосування відкритих інновацій, який включає наступні етапи:

1. *Аналіз поточного стану:*
  - організації інноваційної діяльності співробітників підприємства;
  - планування і застосування відкритих інновацій;
  - формування групи впровадження відкритих інновацій.
2. *Формування моделі компетенцій співробітників:*
  - вибір методів збору і аналізу інформації, даних;
  - формування форм та анкет опитування;
  - збір інформації, даних;
  - оброблення даних та отримання результатів;
  - формування моделі компетенцій співробітників;
  - презентація розробленої моделі компетенцій співробітників керівництву;
  - при необхідності, проводиться її коригування, доопрацювання, узгодження з керівництвом та підготовка до застосування.
3. *Впровадження моделі компетенцій співробітників:*
  - запуск моделі компетенцій співробітників, щодо застосування відкритих інновацій з описом профілю компетенцій, індикаторами їх прояву та рівнем необхідного володіння відбувається у тісній співпраці та підтримці групи впровадження;
  - проведення оцінювання компетенцій співробітників, щодо впровадження відкритих інновацій та прийняття рішень про способи розвитку необхідних компетенцій;
  - застосування інструментів розвитку компетенцій співробітників, щодо впровадження відкритих інновацій до рівня, згідно моделі компетенцій;
  - навчання співробітників необхідним компетенціям та проведення повторного оцінювання з метою визначення результатів навчання;
  - оцінювання ефективності роботи моделі компетенцій співробітників, щодо впровадження відкритих інновацій.

Методика анкетного дослідження включала опитування та оцінювання компетенцій, які повинні мати співробітники підприємства для впровадження відкритих інновацій. У процесі анкетного дослідження персоналу підприємств (наукових організацій та підприємств малого та середнього бізнесу) було запропоновано заповнити анкету-опитування, що складалася із питань, відповідно формам прояву компетенцій (таблиця 1).

**Таблиця 1.** Компетенції співробітників щодо впровадження відкритих інновацій

**Table 1.** Employees competencies concerning open innovations implementation

№	Компетенції	Форма прояву компетенцій
1	2	3
1	Знання та здатність до генерування інноваційних проектів	Наявність знань для створення інновацій
		Здатність генерувати інноваційні та проектні ідеї
2	Знання та навички щодо створення та доведення інновацій до ринку	Участь у створенні та супроводженні спільних інновацій на ринок
		Участь у створенні інноваційних проектів

End of table 1

1	2	3
3	Комунікативні навички щодо пошуку та залучення учасників до спільного інноваційного процесу, обміну знаннями між ними	Комунікативні навички щодо залучення нових учасників до спільного інноваційного процесу
		Обмін знаннями з замовниками (ринком), постачальниками та ін. при втіленні інновацій
		Користування електронними мережами для підвищення ефективності ведення проектної діяльності, залучення нових знань та учасників
		Участь у інформаційних брифінгах, мозкових штурмах щодо інноваційного розвитку
		Залучення мас-медіа до інноваційної діяльності
4	Управлінські знання та навички щодо створення та супроводження інноваційного процесу, командної роботи	Управлінські навички до створення та супроводження інноваційного процесу
		Уміння працювати як в існуючих, так і в новостворених командах
5	Постійне підвищення професійних та власних знань щодо проектної діяльності	Участь у постійному навчанні
		Здатність до проектної діяльності: написання проектних заявок, пошук партнерів
		Прагнення до постійного професійного зростання
6	Знання та навички залучення ресурсів до інноваційної та проектної діяльності	Залучення додаткових ресурсів до інноваційної та проектної діяльності
		Інноваційна та проектна активність персоналу
7	Швидка реакція на зміни, стресостійкість, адаптивне мислення	Спосіб мислення персоналу
		Здатність до змін, реакція на зміни у структурі та шляху компанії
		Стресостійкість
8	Мотивація щодо самостійного прийняття рішень та відповідальності за втілення цих рішень	Самостійне прийняття рішення персоналом та відповідальність за результат виконаної роботи
9	Знання та навички пошуку партнерів, побудови консорціуму для реалізації інноваційних проектів	Самостійний пошук персоналом партнерів до написання та реалізації інноваційних проектів
10	Знання та навички системної підготовки та подавання проектних пропозицій до міжнародних фондів	Системна підготовка та подавання проектних пропозицій до міжнародних фондів
		Наявність персоналу, що готує та управляє інноваційними та міжнародними проектами
11	Знання та навички проведення ринкових досліджень та адаптації інноваційної діяльності компанії до змін на ринку	Оцінювання персоналом сучасного стану ринку, адаптація діяльності до змін на ринку
12	Самооцінювання інноваційних розроблень, пошук шляхів доведено від ідеї до ринку	Пошук і реалізація шляху практичного втілення власних інноваційних наукових розробок
		Оцінювання персонального вкладу співробітників в інноваційну та проектну діяльність
13	Знання та навички аналізу інноваційної діяльності компанії та коригування робочих планів щодо проектної діяльності	Аналіз результатів діяльності з коригуванням робочих планів щодо проектної діяльності
		Рівень підтримки топ-менеджменту компанії інноваційної та проектної діяльності
14	Знання та навички топ-менеджменту компанії щодо стимулювання інноваційної та проектної діяльності персоналу	Програми стимулювання інноваційної та проектної діяльності персоналу
		Стимулювання створення інновацій, проектів

Кожне із питань оцінювали за 10-ти бальною шкалою, де 1 – це низький рівень компетенцій, 10 – високий.

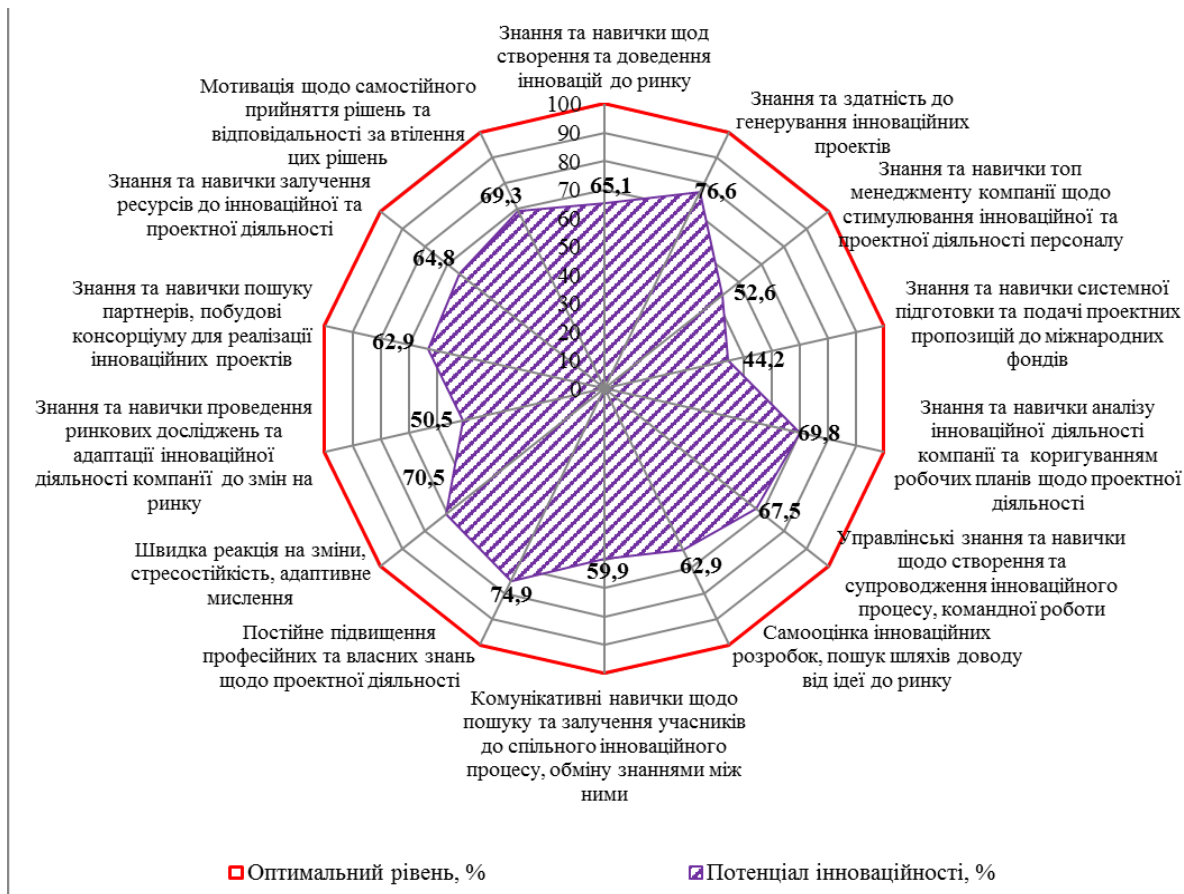
Запропонований методичний підхід було застосовано для оцінювання компетенцій фокус-груп співробітників 40 підприємств різного типу (14 наукових організацій НАНУ та 26 підприємств малого та середнього бізнесу України). Результати узагальненого оцінювання компетенцій фокус-груп співробітників підприємств зображено на рисунку 1.

Встановлено, що знання, навички та здібності, що відносяться до *теоретичних знань* для створення інновацій у співробітників підприємств мають високий рівень, а саме:

- Знання та здібності до генерування інноваційних проектів;
- Знання та навички щодо створення та доведення інновацій до ринку;
- Управлінські знання, навички та здібності, стосовно створення та супроводження інноваційного процесу, командної роботи;
- Постійне підвищення професійних та власних знань щодо проектної діяльності;
- Знання та навички залучення ресурсів стосовно інноваційної та проектної діяльності;
- Швидка реакція на зміни, стресостійкість, адаптивне мислення;
- Мотивація до самостійного прийняття рішень та відповідальності за втілення цих рішень;
- Знання та навички аналізу інноваційної діяльності підприємства з коригуванням робочих планів відносно проектної діяльності.

Проте спеціалізовані знання, навички та здібності співробітників підприємств, що відносяться до *практичних* дій впровадження інновацій знаходяться нижче середнього рівня та потребують додаткового навчання співробітників у рамках спеціалізованих тренінг-семінарів, що підвищують:

- Комунікативні навички та здібності, щодо пошуку та залучення учасників до спільного інноваційного процесу, обміну знаннями між ними;
- Знання, навички та здібності пошуку партнерів, побудови консорціуму для реалізації інноваційних проектів;
- Знання, навички та здібності системної підготовки та подачі проектних пропозицій до міжнародних фондів;
- Знання, навички та здібності проведення ринкових досліджень та адаптації інноваційної діяльності підприємства до змін на ринку;
- Самооцінювання інноваційних розробок, пошук шляхів доведення від ідеї до ринку;
- Знання та навички топ-менеджменту компанії відносно стимулювання інноваційної та проектної діяльності співробітників підприємства.



**Рисунок 1.** Узагальнене оцінювання компетенцій співробітників 40 підприємств України щодо створення та впровадження відкритих інновацій

**Figure1.** Generalized assessment of employees competencies at 40 enterprises of Ukraine concerning open innovations creation and implementation

Так, компетенції співробітників підприємств, щодо створення та впровадження відкритих інновацій мають середній рівень – 62,3%. Проте, маючи високі мотиваційні, професійні, інтелектуальні навички, у співробітників є суттєві прогалини із аналізу ринку, доведення інновацій до ринку, взаємодії із зовнішніми учасниками та системній подачі/підготовці інноваційних проектів.

Встановлено, що за наявності компетенцій для створення інновацій, співробітники підприємств мають рівень вище середнього, проте для практичних дій, відносно впровадження інновацій, компетенції співробітників підприємств мають рівень нижче середнього. Тільки невелика частина досліджених співробітників підприємств мали високий рівень компетенцій стосовно впровадження інновацій, за рахунок більшої орієнтації на споживачів ринків.

**Висновки.** Запропоновано методичний підхід оцінювання компетенцій співробітників підприємств, щодо створення та впровадження відкритих інновацій, який включає аналіз організації, інноваційної діяльності підприємства; формування, впровадження та оцінювання моделі компетенцій співробітників, що характеризують здатність співробітників до ефективного створення та впровадження відкритих інновацій.

Встановлено середній рівень оцінок 63,7% компетенцій співробітників 40 підприємств (14 наукових організацій НАН України, та 26 підприємств малого та

середнього бізнесу України), щодо створення та впровадження відкритих інновацій. Виявлено, що за наявністю компетенцій для створення інновацій співробітники підприємств мають вищі показники, проте для практичних дій відносно впровадження інновацій, компетенції співробітників є нижче середнього. Лише невелика частина досліджених співробітників підприємств мали високий рівень компетенцій, щодо впровадження інновацій за рахунок більшої орієнтації на споживачів ринків.

**Conclusions.** The methodological approach for assessment the enterprises employees competencies concerning open innovations creation and introduction is proposed. It includes analysis of organization, innovative activity of the enterprise; formation, implementation and evaluation of the employees competencies models characterizing employees ability for effective creation and implementation of open innovation. The average level of assessments of the employees competencies at 40 enterprises (14 scientific organizations of NAS Ukraine, and 26 enterprises of small and medium-sized business of Ukraine), concerning open innovations creation and implementation is 63.7%. It is determined that in case when the enterprises employees possess competencies for innovations creation, the indicators are higher, but for practical actions concerning the innovations implementation, the enterprise employees competencies are level below the average level. Only a small part of the surveyed enterprises employees possess high level of competencies concerning innovations implementation due to greater focus on consumer markets.

#### Список використаної літератури

1. Forsman H. P-K Yritykset innovaattoreina: satunnaisia parannuksia kohti innovaatioiden virta. URL: [https://pdfs.semanticscholar.org/8c49/24af4eb877a6371ccd123bc8d9b61ee9ffe2.pdf?\\_ga=2.48274021.259333059.1578070158-260550722.1578070158](https://pdfs.semanticscholar.org/8c49/24af4eb877a6371ccd123bc8d9b61ee9ffe2.pdf?_ga=2.48274021.259333059.1578070158-260550722.1578070158).
2. Appelbaum S. H., Reichart W. How to Measure an Organization's Learning Ability: A Learning Orientation. Part 1. /Journal of Workplace Learning. 1997. Vol. 9. No. 7. P. 225–238. <https://doi.org/10.1108/13665629710190031>
3. Исаев А. П. Составляющие управленческого профессионализма. Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление. 2007. № 4. С. 4–10. URL: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/53177>.
4. Bean R., Radford R. The Business of Innovation Managing the corporate imagination for maximum results. AMACOM. 2002. URL: <https://www.amazon.com/Business-Innovation-Managing-Corporate-Imagination/dp/0814406319>.
5. Шавкатжон Каххаров Подходы к оценке инновационный потенциал персонала. Европейский опыт в России. URL: <http://www.cnt-consult.ru/russia/service/press/S.%20Kachcharov%20How%20to%20Asses%20the%20Potential%20for%20Innovation%202012.pdf>.
6. Нікітін Ю. О., Рукас-Пасічнюк В. Г., Мельник М. В. Модель корпоративних компетенцій як HR-інструмент інноваційного розвитку наукової організації. Інноваційна економіка. 2016. № 1. С. 77–83.
7. Нікітін Ю. О., Мельник М. В., Хвалінський С. О. Інноваційні компетенції наукових співробітників як інструмент інноваційної політики та зростання наукових організацій України. Трансформація зовнішньої політики України в умовах нестабільності: зб. матеріалів наук.-практ. конф. (м. Київ, 31 березня 2016 р.). Київ: Знання України. 2016. С. 45–48.

#### References

1. Forsman H. P-K Yritykset innovaattoreina: Satunnaisia parannuksia kohti innovaatioiden virtaa. URL: [https://pdfs.semanticscholar.org/8c49/24af4eb877a6371ccd123bc8d9b61ee9ffe2.pdf?\\_ga=2.48274021.259333059.1578070158-260550722.1578070158](https://pdfs.semanticscholar.org/8c49/24af4eb877a6371ccd123bc8d9b61ee9ffe2.pdf?_ga=2.48274021.259333059.1578070158-260550722.1578070158).
2. Appelbaum S. H., Reichart W. How to Measure an Organization's Learning Ability: A Learning Orientation: Part 1. Journal of Workplace Learning. 1997. Vol. 9. No. 7. P. 225–238. <https://doi.org/10.1108/13665629710190031>

3. Isaev A. P. Sostavlyayushchie upravlencheskogo professionalizma. Components of managerial professionalism. Vestnik UGTU–UPI. Seriya ekonomika i upravlenie. Bulletin of UFU – UPI. Economics and Management Series. 2007. № 4. P. 4–10. URL: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/53177>.
4. Bean R., Radford R. The Business of Innovation Managing the corporate imagination for maximum results. AMACOM. URL: <https://www.amazon.com/Business-Innovation-Managing-Corporate-Imagination/dp/0814406319>.
5. Shavkatzhon Kakhkharov Podkhody k otsenke innovatsionnyy potentsial personala. Yevropeyskiy opyt v Rossii. Approaches to assessing the innovative potential of staff. European experience in Russia. URL: <http://www.cnt-consult.ru/russia/service/press/S.%20Kachcharov%20How%20to%20Asses%20the%20Potential%20for%20Innovation%202012.pdf>.
6. Nikitin Ju. O., Rukas-Pasichnjuk V. Gh., Meljnyk M. V. Modelj korporatyvnykh kompetencij jak HR-instrument innovacijnogho rozvytku naukovoji orghanizaciji. Model of corporate competencies as HR-tool of innovative development of scientific organization. Innovacijna ekonomika. 2016. № 1. P. 77–83.
7. Nikitin Ju. O., Meljnyk M. V., Khvalinsjkyj S. O. Innovacijni kompetenciji naukovykh spivrobitnykiv jak instrument innovacijnoji polityky ta zrostantja naukovykh orghanizacij Ukrajiny. Innovative competencies of researchers as an instrument of innovation policy and growth of scientific organizations of Ukraine. Proceedings of the Transformacija zovnishnjoji polityky Ukrajiny v umovakh nestabiljnosti, Kiev: Znannja Ukrajiny, 2016. P. 45–48.