

УДК 330.341.1 + 658.5

DOI: 10.31673/2415-8089.2019.015765

Глушенкова А.А., к.геогр.н.,
Державний університет
телекомунікацій

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Ефективний розвиток та реалізація інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства зумовлює необхідність проведення його оцінювання на належному рівні. В статті проаналізовано основні проблеми оцінювання інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства. Запропоновано систему показників для експертної оцінки складових інноваційного потенціалу. Систематизовано основні вимоги до експертів, які залучаються до оцінки інноваційного потенціалу. Наведено методика розрахунку інтегральної оцінки інноваційного потенціалу та особливості її інтерпретації.

Ключові слова: оцінка інноваційного потенціалу, методика оцінки, показники інноваційної діяльності, інноваційний потенціал, телекомунікаційні підприємства, інноваційна діяльність.

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність на сьогодні є запорукою ефективного функціонування підприємств сфери телекомунікацій, як одного з секторів економіки, що в умовах цифровізації усіх сфер життя характеризується дуже динамічним розвитком. І одним з ключових питань інноваційної діяльності телекомунікаційного підприємства в сучасних умовах є діагностика рівня розвитку його інноваційного потенціалу.

Від стану інноваційного потенціалу залежить вибір і реалізація інноваційної стратегії підприємства в цілому, і тому його грамотна оцінка є дуже важливою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням дослідження інноваційного потенціалу підприємств присвятили свої наукові праці О. Кузьмін, С. Ілляшенко, В. Козик, В. Геєць, А. Гриньов, М. Кравченко, О. Федоніна, О. Гудзь, Є. Колесніков, Н. Чухрай, Л. Федулова, С. Вовчок та інші. Серед зарубіжних економістів, які працювали у цьому напрямку, можна відзначити: Й. Шумпетера, Р. Фатхутдінова, К. Фрімена, Д. Кокуріна, К. Познанського та ін.

Значний внесок у розвиток методології оцінки інноваційного потенціалу на рівні підприємств зроблено в роботах І. Арєнкова, Ван дер Меєра, П. Михайлушкина, О. Олексієвої, К. Сміс, Н. Кирич, Л. Трофімової, О. Князева, О. Крупська, С. Грицуленко розкривають в своїх наукових працях певні методичні аспекти оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційних підприємств.

Однак, незважаючи на значний дослідницький інтерес до питань оцінки інноваційного потенціалу, ще залишається безліч дискусійних моментів. До сих пір дискусійними є понятійний апарат і методики оцінки інноваційного потенціалу організацій. Певне коло завдань методологічного забезпечення оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства залишається недостатньо розробленим.

Мета статті – розробити методика комплексної оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства, яка б враховувала всі його складові.

Викладення основного матеріалу. Однією з основних проблем оцінки інноваційного потенціалу підприємства експерти вбачають в недостатній кількості необхідної аналітичної інформації. Ця проблема зумовлена відсутністю діючого механізму статистичного обліку

інноваційної діяльності на вітчизняних підприємствах, адже на більшості досліджуваних підприємств в управлінському і фінансовому обліку не виділяються дані з інноваційної діяльності, що ускладнює діагностику інноваційного потенціалу. Подання обліку аналітичної інформації в структурованому вигляді (інформація по всім складовим системи інноваційної діяльності) дозволило б зменшити вплив даного недоліку в оцінці інноваційного потенціалу.

Система показників, яка пропонується для комплексної оцінки інноваційного потенціалу підприємства, повинна відповідати таким вимогам:

- включати показники, що характеризують інноваційний потенціал за всіма складовими;
- забезпечувати можливість порівняння показників, які використовуються для аналізу на різних підприємствах;
- спрямовуватися на виконання підприємством поточних та перспективних задач;
- має бути узгоджена з існуючою на підприємстві звітністю;
- витрати на збір та обробку інформації згідно обраної системи показників повинні бути мінімальними [1].

Високий рівень невизначеності зовнішнього середовища інноваційної діяльності та відкладений у часі ефект від реалізації інноваційного потенціалу не дозволяє при проведенні його оцінки спиратися лише на фінансово-економічні показники діяльності підприємства у звітному періоді, а потребують використання методів прогнозування діяльності підприємства.

Велика кількість складових інноваційного потенціалу (наприклад, система мотивації інноваційної діяльності, інноваційна активність персоналу тощо) важко піддаються формалізації. А такі важливі аспекти інноваційної діяльності, як креативність персоналу підприємства, його готовність до впровадження змін та ін. характеризуються високим ступенем суб'єктивності.

Всі ці особливості зумовлюють актуальність застосування експертних методів при оцінюванні інноваційного потенціалу підприємства.

Відповідно до виявленої методологічної неоднозначності категорії «інноваційний потенціал» на сьогодні відсутній єдиний методологічний підхід до його кількісного визначення.

Під інноваційним потенціалом телекомунікаційного підприємства ми пропонуємо розуміти наявність ресурсів у поєднанні з умовами, які забезпечують сукупну можливість підприємства генерувати нові знання та впроваджувати інновації.

Враховуючи результати сучасних наукових досліджень та використовуючи системний підхід до оцінки інноваційного потенціалу підприємства, відповідно до визначеної раніше структури інноваційного потенціалу [2], ми пропонуємо розподілити показники для його оцінки на 4 групи: інформаційно-інтелектуальні, фінансово-економічні, техніко-технологічні та організаційно-управлінські (рис. 1).

Для інтегральної оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства за допомогою експертних методів ми пропонуємо використовувати наступну методику розрахунку:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^i S_i}{i}, \quad (1)$$

де P – рівень інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства; S_i – фактичне значення оцінки i -ої складової інноваційного потенціалу, що характеризує окремі його аспекти.

Відповідно до визначеної структури інноваційного потенціалу оцінку складових інноваційного потенціалу можна зобразити наступним виразом:

$$S = \{I; F; T; O\}, \text{ де} \quad (2)$$

I – інтелектуально-інформаційна складова;

F – фінансово-економічна складова;

T – техніко-технологічна складова;

O – організаційно-управлінська складова.

Для розрахунку показників кожної складової ми пропонуємо використовувати метод бальних експертних оцінок, за якою кожен показник складової для даного підприємства оцінюється експертом визначеною кількістю балів відповідно до сучасної ситуації. Діапазон оцінок 0 – 100 балів, де 0 – найгірша оцінка, 100 – найкраща. Збір експертних думок проводиться за допомогою анкетування.



Рис. 1. Складові оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства

Інтелектуально-інформаційна складова визначає можливості розробки і сприйняття ідей, новацій і впровадження їх у практику у вигляді нових технологій, продуктів, послуг, організаційних та управлінських рішень, характеризує можливості персоналу підприємства використовувати нові технології, втілювати в життя нові управлінські рішення, впроваджувати інновації.

Інтелектуально-інформаційна складова визначає можливості розробки і сприйняття ідей, новацій і впровадження їх у практику у вигляді нових технологій, продуктів, послуг, організаційних та управлінських рішень, характеризує можливості персоналу підприємства використовувати нові технології, втілювати в життя нові управлінські рішення, впроваджувати інновації.

Показники оцінки інтелектуально-інформаційної складової наведені в табл. 1.

Розраховується загальний показник розвитку інтелектуально-інформаційної складової за наступною формулою:

$$I = \sum_{j=1}^j I_j W_{ji} , \quad (3)$$

де I_j – середній бал j -ого показника, W_{ji} – ваговий коефіцієнт j -го показника i -ої складової інноваційного потенціалу.

$$I_j = \frac{\sum_{n=1}^n B_n}{n} , \quad (4)$$

де B_n – бал від експерта n . За цією аналогією розраховуються середні бали показників решти складових інноваційного потенціалу підприємства.

Таблиця 1

Показники оцінки інтелектуально-інформаційної складової

Показник	Зміст показника
I_1	Забезпеченість науковою інформацією й інформацією про інновації та інноваційну діяльність у країні і за кордоном;
I_2	забезпеченість висококваліфікованими спеціалістами-вченими, розробниками-інженерами, інноваторами, системними організаторами, винахідниками тощо;
I_3	стан системи професійного розвитку та руху персоналу;
I_4	наявність накопиченого досвіду у розробці та реалізації інноваційних проектів;
I_5	наявність об'єктів інтелектуальної власності (ліцензії, патенти тощо);
I_6	ступінь творчої ініціативності та готовності до змін персоналу підприємства.

Загальна умова успішності інноваційної діяльності - достатнє фінансування. Рівень фінансування залежить від фінансового стану підприємства, стратегічної пріоритетності інноваційної діяльності, обраної інноваційної стратегії розвитку, попередніх інноваційних результатів.

Принципи організації фінансування інноваційної діяльності повинні бути орієнтовані на швидке і ефективно впровадження інновацій з їх комерціалізацією, що забезпечує зростання фінансової віддачі від інноваційної діяльності.

Важливою складовою інноваційного потенціалу підприємства є ринкові можливості, в цьому контексті підприємству варто приділяти значну увагу кращому розумінню ринку, поведінки споживачів, темпів прийняття новинки і розмірів потенційного ринку (табл.2).

Загальний показник розвитку фінансово-економічної складової економічного потенціалу розраховується за формулою:

$$F = \sum_{j=1}^j F_j W_{ji} , \quad (5)$$

де F_j – середній бал j -ого показника, W_{ji} – ваговий коефіцієнт j -го показника i -ої складової інноваційного потенціалу.

Таблиця 2

Показники оцінки фінансово-економічної складової

Показник	Зміст показника
F ₁	Забезпеченість фінансами для здійснення НДДКР;
F ₂	забезпеченість фінансами розширення існуючих та початку нових НДДКР;
F ₃	наявність фінансових ресурсів, що забезпечують впровадження інновацій у виробництво;
F ₄	ефективність інвестиційної діяльності підприємства;
F ₅	конкурентоспроможність інноваційної продукції підприємства
F ₆	наявність ринку збуту інноваційної продукції.

Обов'язковою умовою і джерелом інноваційної діяльності підприємств є досягнутий техніко-технологічний рівень. Чим вище техніко-технологічний рівень виробництва, тим радикальніші можуть бути впроваджені інновації і складніші для імітації конкурентами. Показники оцінки техніко-технологічної складової наведені в табл. 3.

Таблиця 3

Показники оцінки техніко-технологічної складової

Показник	Зміст показника
T ₁	Забезпеченість необхідними матеріалами для проведення НДДКР;
T ₂	впровадження технологій, що дозволяють розширити інноваційну діяльність підприємства;
T ₃	наявність матеріально-технічної бази – устаткування, обладнання, інформаційно-комунікаційних систем, необхідних для впровадження інновацій;
T ₄	рівень прогресивності застосовуваних телекомунікаційних технологій;
T ₅	наявність споруд та об'єктів, придатних для ведення інноваційної діяльності;
T ₆	ступінь гнучкості виробництва, можливості для швидкого впровадження інновацій;

Загальний показник розвитку техніко-технологічної складової економічного потенціалу розраховується за формулою:

$$T = \sum_{j=1}^j T_j W_{ji} , \quad (6)$$

де T_j – середній бал j-ого показника, W_{ji} – ваговий коефіцієнт j-го показника i-ої складової інноваційного потенціалу.

Як складова інноваційного потенціалу підприємства велике значення мають відповідні організаційні структури і система управління, особливо важлива така їх характеристика, як гнучкість (табл. 4).

Таблиця 4

Показники оцінки організаційно-управлінської складової

Показник	Зміст показника
O ₁	Стан планування інноваційної діяльності підприємства;
O ₂	рівень мотивації інноваційної діяльності;
O ₃	наявність підшефних об'єктів інноваційної інфраструктури (технопарків);
O ₄	рівень розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури, взаємозв'язку з клієнтами;
O ₅	ступінь інноваційної спрямованості організаційної структури;
O ₆	рівень відповідності корпоративної культури інноваційному розвитку.

Вагома складова частина інноваційного потенціалу підприємства - наявність ефективних інноваційних комунікацій, що дозволяють забезпечити комплексну взаємодію між усіма учасниками інноваційної діяльності в ході виконання відповідних етапів інноваційного процесу.

Загальний показник розвитку організаційно-управлінської складової економічного потенціалу розраховується за формулою:

$$O = \sum_{j=1}^j O_j W_{ji} , \quad (7)$$

Коефіцієнти вагомості показників інноваційного потенціалу були визначені методом ранжування. Групі експертів (науковці, представники менеджменту телекомунікаційних підприємств, спеціалісти з інноваційної діяльності), кожен з яких діє самостійно, без обговорення з іншими, було запропоновано визначити ранг кожного з показників у межах аналізованої складової інноваційного потенціалу підприємства в залежності від їх вагомого впливу на його рівень.

Оцінювання коефіцієнтів вагомості показників інноваційного потенціалу проводилось за кожною з його складових окремо.

Зведені результати експертного оцінювання вагомості кожної з компонент оцінки інноваційного потенціалу наведені на рис. 2.

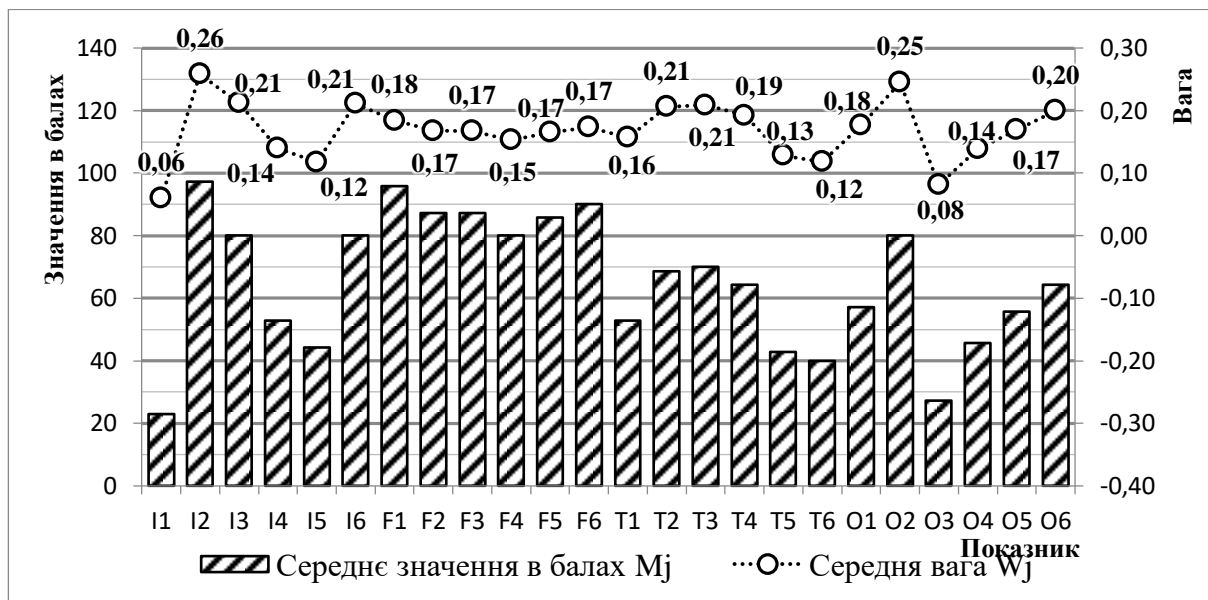


Рис. 2. Вага окремих показників оцінки складових інноваційного потенціалу. Побудовано автором за результатами експертних оцінок

Ступінь узгодженості думок експертів було визначено за допомогою розрахунку коефіцієнтів конкордації, який показав прийнятний рівень статистичної істотності, а отже й узгодженості думок експертів.

Склад групи експертів є дуже важливим при застосуванні поданої методики розрахунку інноваційного потенціалу підприємства. Варто зазначити, що спеціалісти, відібрані в склад експертної групи, повинні відповідати певним вимогам (рис. 3).

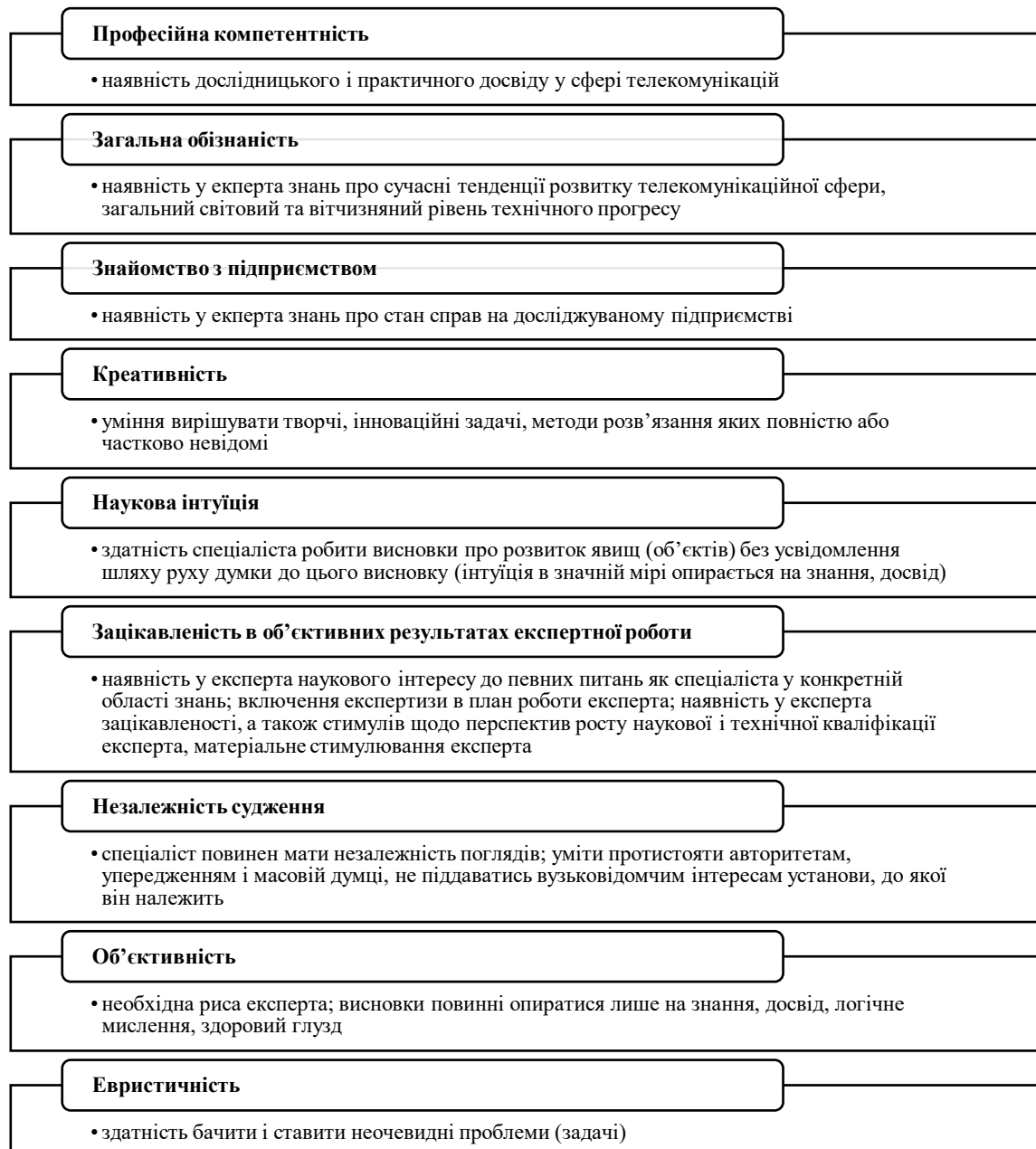


Рис. 3. Вимоги до спеціалістів, що будуть включені до експертної групи з оцінки інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства. Складено на основі [3]

Розрахований за наведеною вище методикою показник розвитку інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства коливається в діапазоні від 0 до 100 (табл. 5).

Таблиця 5

Оцінка рівня інноваційного потенціалу

Значення P	Рівень інноваційного потенціалу підприємства
0-20	Дуже низький
21-40	Низький
41-60	Середній
61-81	Високий
81-100	Дуже високий

За виконаними підрахунками робиться висновок про рівень інноваційного потенціалу підприємства, можливості телекомунікаційного підприємства здійснювати ті чи інші інновації або про необхідність розвитку тієї чи іншої складової інноваційного потенціалу підприємства.

Висновки. Таким чином, оцінка інноваційного потенціалу телекомунікаційних підприємств експертними методами повинна бути комплексною та охоплювати всі його складові. Така оцінка дозволяє включити до аналізу аспекти інноваційної діяльності, що важко піддаються формалізації та не знаходять відображення в переліку стандартних показників обліку фінансово-економічної діяльності підприємства. До складу показників, залучених до оцінки інноваційного потенціалу були включені специфічні показники для галузі телекомунікацій та інформатизації, як рівень розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури, рівень прогресивності застосовуваних телекомунікаційних технологій тощо.

В подальшому представлена методика розрахунку показника розвитку інноваційного потенціалу телекомунікаційного підприємства може бути включена до системи його комплексної діагностики для розробки інноваційної стратегії підприємства з урахуванням рівня розвитку інноваційного потенціалу.

Список використаної літератури

1. Лощина Л.В., Мілашенко В.М. Комплексна оцінка інноваційного потенціалу підприємства: теоретико-методичні підходи. *Вісник ДДМА*. 2008. № 3(13). С.163-167.
2. Глушенкова А.А. Структура інноваційного потенціалу підприємств сфери телекомунікацій та інформатизації. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. №4. С.100–106.
3. Грабовецький, Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія, Вінниця: ВНТУ, 2010. 171 с.
4. Грицуленко С. І. Інноваційний потенціал оператора зв'язку: формування, оцінювання та ефективність використання: [монографія]. Одеса: ВМВ, 2013. 258 с.
5. Князева Е. А. Почтовая связь Украины: стратегия и механизмы инновационного развития: монографія. Одесса: *ВМВ*, 2008. 336 с.
6. Крупська В.О. Проблеми аналізу інноваційного потенціалу підприємств поштового зв'язку. *ScienceRise*. 2015. № 9(1). С. 56-61.

REFERENCES

1. Loshhyna, L.V., Milashenko, V.M. (2008). Kompleksna ocinka innovacijnogho potencialu pidpryjemstva: teoretyko-metodychni pidkhody [Comprehensive assessment of the innovative potential of the enterprise: theoretical and methodical approaches]. *Visnyk DDMA*, (3 (13), 163-167.
2. Ghlushenkova, A.A. (2016) Struktura innovacijnogho potencialu pidpryjemstv sfery telekomunikacij ta informatyzaciji [The structure of the innovative potential of telecommunication companies]. *Ekonomika. Medezhment. Biznes*, (4), 100-106.
3. Ghrabovecjkij, B. Je.(2010) Metody ekspertnykh ocinok: teoriya, metodologhija, naprjamky vykorystannja [Methods of expert evaluations: theory, methodology, directions of use]. Vinnycja: VNTU.
4. Ghryculenko, S. I. at al.(2013). Innovacijnyj potencial operatora zv'jazku: formuvannja, ocinjuvannja ta efektyvnistj vykorystannja [Innovative potential of the telecommunication operator: formation, evaluation and efficiency of use]. Odessa: VMV.
5. Knyazeva, E. A. (2008). Pochtovaya svyaz Ukrainy: strategiya i mehanizmyi innovatsionnogo razvitiya [Knyazeva, EA Postal communications of Ukraine: strategy and mechanisms of innovative development]. Odessa: VMV.
6. Krupsjka, V.O. (2015). Problemy analizu innovacijnogho potencialu pidpryjemstv poshtovogho zv'jazku [Problems of analysis of innovative potential of postal enterprises]. *ScienceRise*,(9(1), 56-61.

ГЛУШЕНКОВА АНАСТАСИЯ АНАТОЛЬЕВНА. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. *Эффективное развитие и реализация инновационного потенциала телекоммуникационного предприятия предопределяет необходимость проведения его оценки на должном уровне. В статье проанализированы основные проблемы оценки инновационного потенциала телекоммуникационного предприятия. Предложена система показателей для экспертной оценки составляющих инновационного потенциала. Систематизированы основные требования к экспертам, которые привлекаются к оценке инновационного потенциала. Приведена методика расчета интегральной оценки инновационного потенциала и особенности ее интерпретации.*

Ключевые слова: *оценка инновационного потенциала, методика оценки, показатели инновационной деятельности, инновационный потенциал, телекоммуникационные предприятия, инновационная деятельность.*

GLUSHENKOVA ANASTASIA. METHODOICAL FUNDAMENTALS FOR AN EXPERT ASSESSMENT OF AN INNOVATION POTENTIAL OF A TELECOMMUNICATION COMPANY. *Effective development and innovative potential implementation of a telecommunication company defines a necessity of it's rigorous assessment. Presented paper has analyzed core problems of the innovation potential estimation in telecommunication company. An indication system for an expert assessment of the innovation potential constituents has been introduced. Core conditions for the innovation potential estimation experts to fit have been systematized. Integral estimation of innovation potential evaluation technique is presented as well as the nuances of it's interpretation.*

Key words: *integral potential estimation, evaluation technique, innovation potential indicator, innovation potential, telecommunication company, innovation activities*