

# ОЦІНЮВАННЯ НЕОІНДУСТРІАЛЬНИХ ЧИННИКІВ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

© 2018 ПРУШКІВСЬКИЙ В. Г., БУРЯК В. В.

УДК 330.35

## Прушківський В. Г., Буряк В. В. Оцінювання неоіндустріальних чинників розвитку промислового міста в умовах децентралізації

Досліджено неоіндустріальні чинники, які впливають на розвиток промислового міста. Здійснено їх кількісну оцінку на основі використання індексного методу та мультиплікативної моделі, яка дозволяє врахувати та гармонізувати низькі та високі значення індикаторів, а також визначає ступінь відповідності розрахованого індексу реальним умовам. Визначено індекс розвитку промислового міста на основі трьох субіндексів: індекс знань, індекс інновацій, індекс інформаційно-комунікаційних технологій. На основі розрахунку індексу розвитку промислового міста під впливом неоіндустріальних чинників визначено низький рівень розвитку промислового міста. З'ясовано, що рівень інноваційного розвитку є високим і складає 0,519, тоді як рівень знань є нижчим – 0,438. Загальний індекс знань та інновацій для Запоріжжя дорівнює 0,476, що демонструє недостатній рівень розвитку промислового міста під впливом новітніх чинників. Зроблено висновок, що наслідком неповного та неефективного використання потенційних можливостей є відносно низький рівень розвитку промислового міста з точки зору тривекторної моделі «знання → інновації → інформаційно-комунікаційні технології». Це потребує пошуку ефективного інструментарію, який дозволить досягти розвитку міста на базі використання позитивного впливу неоіндустріальних чинників.

**Ключові слова:** децентралізація, знання, інновації, інформаційно-комунікаційні технології, неоіндустріальні чинники, промислове місто.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Формул.:** 4. **Бібл.:** 12.

**Прушківський Володимир Геннадійович** – доктор економічних наук, професор, проректор, Запорізький національний технічний університет (вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69063, Україна)

**E-mail:** pvg942@gmail.com

**Буряк Володимир Вікторович** – аспірант, кафедра економічної теорії та підприємництва, Запорізький національний технічний університет (вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69063, Україна)

**E-mail:** v\_v2016@ukr.net

УДК 330.35

UDC 330.35

## Prushkovskiy V. G., Buriak V. V. Оценки неоиндустриальных факторов развития промышленного города в условиях децентрализации

В статье исследованы неоиндустриальные факторы, влияющие на развитие промышленного города. Осуществлено их количественную оценку на основе использования индексного метода и мультипликативной модели, которая позволяет учесть и гармонизировать низкие и высокие значения индикаторов, а также определяет степень соответствия рассчитанного индекса реальным условиям. Определен индекс развития промышленного города на основе трех субиндексов: индекс знаний, индекс инноваций, индекс информационно-коммуникационных технологий. На основе расчета индекса развития промышленного города под влиянием неоиндустриальных факторов определен низкий уровень развития промышленного города. Установлено, что уровень инновационного развития является высоким и составляет 0,519, тогда как уровень знаний ниже – 0,438. Общий индекс знаний и инноваций для Запорожья равен 0,476, что демонстрирует недостаточный уровень развития промышленного города под влиянием новейших факторов. Сделан вывод о том, что следствием неполного и неэффективного использования потенциальных возможностей является относительно низкий уровень развития промышленного города с точки зрения трехвекторной модели «знания → инновации → информационно-коммуникационные технологии». Это требует поиска эффективного инструментария, который позволит достичь развития города на базе использования положительного влияния неоиндустриальных факторов.

**Ключевые слова:** децентрализация, знания, инновации, информационно-коммуникационные технологии, неоиндустриальные факторы, промышленный город.

**Рис.:** 1. **Табл.:** 2. **Формул.:** 4. **Библ.:** 12.

**Прушковский Владимир Геннадиевич** – доктор экономических наук, профессор, проректор, Запорожский национальный технический университет (ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69063, Украина)

**E-mail:** pvg942@gmail.com

**Буряк Владимир Викторович** – аспирант, кафедра экономической теории и предпринимательства, Запорожский национальный технический университет (ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69063, Украина)

**E-mail:** v\_v2016@ukr.net

## Prushkovskiy V.H., Buriak V. V. Assessing the Neoindustrial Factors of Development of Industrial City in Conditions of Decentralization

The article researches the neoindustrial factors influencing development of industrial city. Their quantitative assessment is carried out on the basis of use of the index method together with a multiplicative model which allows taking account of and harmonizing the low and high values of indicators, also determining the degree of conformity of the calculated index with conditions of reality. The index of development of industrial city is defined on the basis of three sub-indices: knowledge index, innovations index, information-communication technologies index. On the basis of calculation of the index of development of industrial city under influence of neoindustrial factors the low level of development of industrial city is defined. It has been determined that the level of innovative development is high and reaches 0,519, while the level of knowledge is lower, reaching 0,438. The general index of knowledge and innovations for Zaporizhzhya is 0,476, which demonstrates the insufficient level of the development of industrial city under the influence of the newest factors. It is concluded that the incomplete and inefficient use of potential opportunities results in a relatively low level of the development of industrial city from the point of view of the three-vector model of «knowledge → innovations → information-communication technologies». This requires the search for an efficient instrumentarium that will allow the development of city on the basis of positive impact of neoindustrial factors.

**Keywords:** decentralization, knowledge, innovations, information-communication technologies, neoindustrial factors, industrial city.

**Fig.:** 1. **Tbl.:** 2. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 12.

**Prushkovskiy Volodymyr H.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Pro-rector, Zaporizhzhya National Technical University (64 Zhukovskoho Str., Zaporizhzhya, 69063, Ukraine)

**E-mail:** pvg942@gmail.com

**Buriak Volodymyr V.** – Postgraduate Student, Department of Economic Theory and Entrepreneurship, Zaporizhzhya National Technical University (64 Zhukovskoho Str., Zaporizhzhya, 69063, Ukraine)

**E-mail:** v\_v2016@ukr.net

Одним із першочергових завдань довгострокового розвитку міста є досягнення позитивної економічної динаміки, формування нової якості господарського середовища і сталого розвитку. Це означає, з одного боку, здатність утримувати рівновагу, а з іншого – підтримувати певні (стійкі) темпи розвитку (руху). Зазначена проблема є особливо актуальною для промислового міста, яке характеризується домінуванням у структурі економіки, як за зайнятістю, так і за ВДВ – промислового сектора, а також розбалансуванням між екологічною, економічною та соціальною складовими на користь останніх двох. Екологічна складова – не у пріоритеті розвитку.

Ця проблема може бути вирішена в умовах активізації процесів децентралізації, які розширюють можливості розвитку промислового міста. В сучасних умовах саме місто стає джерелом розвитку, ефективність функціонування якого значно залежить від впливу чинників неоіндустріалізації, які забезпечують зростання економіки, підвищення якості й рівня життя населення, підтримку природно-екологічної системи життєзабезпечення. Для визначення впливу неоіндустріальних чинників на розвиток промислового міста виникає об'єктивна необхідність їх оцінювання.

Актуальність дослідження впливу неоіндустріальних чинників підтверджується наявністю значної кількості наукових праць українських і зарубіжних учених. Концептуальні основи неоіндустріальної парадигми заклали зарубіжні вчені: К. Андерсон, Г. Клейнер, П. Марш Дж. Ріфкін [1–4] та ін.

Теоретичні положення неоіндустріалізації розглянуті в працях таких українських учених: А. Амоші, Ю. Бажала, О. Білоруса, В. Геєця, А. Задої, В. Ляшенко, Е. Прушківської, Д. Турко, Л. Федулової, А. Чухна [5–9] та ін.

Незважаючи на значну кількість теоретичних і практичних досліджень впливу різних чинників на розвиток промислового міста, залишається невизначеним інструментарій оцінювання неоіндустріального впливу на сучасному етапі.

Метою статті є оцінювання впливу неоіндустріальних чинників на розвиток промислового міста в умовах децентралізації.

Особливості розвитку промислового міста визначають і необхідність пошуку дієвого інструментарію, який дозволить досягти гармонізованого стану розвитку у тріаді «екологія – економіка – соціум». При цьому досягнення належного рівня соціально-економічного розвитку не повинно досягатися за рахунок погіршення екологічної ситуації. В умовах децентралізації основою такої збалансованості є неоіндустріальні чинники, які, з одного боку, дозволяють виявити наявні потенційні можливості, а з іншого – забезпечують їх повне й ефективне використання.

На основі вищезазначеного слід підкреслити, що на сучасному етапі вектор розвитку промислового міста повинен формуватися на основі базису, який складається з трьох «субвекторів»: знання, інновації, інформаційно-комунікаційні технології.

Для оцінки неоіндустріальних чинників, які безпосередньо впливають на розвиток промислового міста в умовах децентралізації, може бути використаний концептуальний підхід, який наведено у вигляді ієрархічної структури (рис. 1).

Зазначений підхід, передбачає здійснення оцінки «знизу-вгору», починаючи з третього рівня і до першого. На третьому рівні визначається система індикаторів для оцінки кожного з неоіндустріальних чинників: знань, інновацій та інформаційних технологій. Другий рівень містить оцінку безпосередньо трьох субіндексів: індекс знань; індекс інновацій; індекс інформаційно-комунікаційних технологій. Завершальним етапом є перший рівень, на якому визначається загальний індекс розвитку промислового міста під впливом неоіндустріальних чинників. Побудована структура дозволяє проводити деталізований аналіз на кожному рівні ієрархії і на кожному рівні приймати рішення щодо можливих шляхів підвищення індексу розвитку промислового міста.

Практичну реалізацію запропонованого підходу доцільно досліджувати на прикладі промислового міста (м. Запоріжжя). Оцінку розвитку промислового міста та його рівня в цілому будемо здійснювати на основі наявної статистичної інформації.

Зокрема, індекс знань розглянемо через показники освіти: кількість студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації; кількість студентів у вищих



Рис. 1. Ієрархічна структура індексу розвитку промислового міста під впливом неоіндустріальних чинників

Джерело: авторська розробка.

навчальних закладах III–IV рівнів акредитації (державних); кількість професійно-технічних навчальних закладів. Для визначення індексу інновацій будемо використовувати такі статистичні дані: кількість промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю; обсяг реалізованої інноваційної продукції; впроваджено нових технологічних процесів; впроваджено інноваційних видів продукції, найменувань. Індекс інформаційно-комунікаційних технологій визначаємо на основі індика-

торів, які характеризують використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: кількість підприємств, які використовували комп'ютери; кількість підприємств; кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет; кількість підприємств, які здійснювали електронний обмін даними.

Для оцінювання індексу знань та індексу інновацій промислового міста використаємо аналітичну базу показників м. Запоріжжя за 2015 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Аналітична база показників м. Запоріжжя для визначення індексу знань та індексу інновацій для оцінки розвитку промислового міста, 2015 р.

Найменування	Фактичне значення	Мінімальне значення	Максимальне значення
<i>Знання</i>			
кількість студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації, осіб	4191	1780	7483
кількість студентів у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації (державних), осіб	37138	16436	53574
кількість професійно-технічних навчальних закладів, штук	17	1	46
<i>Інновації</i>			
кількість промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, шт.	27	1	49
обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн	2735,5	157,6	3162,3
впроваджено нових технологічних процесів, шт.	61	3	114
впроваджено інноваційних видів продукції, найменувань, шт.	133	21	397

Джерело: [10].

У табл. 1 для оцінки індексу розвитку м. Запоріжжя використовується статистична база за 2015 р. Мінімальне значення інтерпретується як найменше значення показника серед міст області. Оскільки обласне місто є найбільшим промисловим центром Запорізької області і має максимальні значення за переважною більшістю індикаторів, то як максимальні показники розглядалися статистичні дані за областю в цілому.

Для визначення індексу розвитку промислового міста здійснюється нормування показників за формулою:

$$I_z = \frac{Z_{fact} - Z_{min}}{Z_{max} - Z_{min}}, \quad (1)$$

де  $I_z$  – нормований показник;  
 $Z_{fact}$  – фактичне значення показника;  
 $Z_{max}$  – максимальне значення показника;  
 $Z_{min}$  – мінімальне значення показника.

Результати нормування обраних показників наведені в табл. 2.

Як зазначалося нами вище, важливими неоіндустріальними чинниками розвитку міста є знання та інновації. Для визначення індексу знань та індексу інновацій доцільно використовувати формули відповідних субіндексів (ф. (2)–(3)).

$$I_{know} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_i^{know}}, \quad (2)$$

$$I_{innov} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_i^{innov}}, \quad (3)$$

де  $n$  – кількість показників, які використовуються для оцінки індикатора  $I_{know}$ ,  $I_{innov}$ .

Математичні залежності (2)–(3) передбачають використання мультиплікативної моделі, яка дає можливість врахувати та гармонізувати низькі та високі значення індикаторів, а також визначає ступінь відповідності розрахованого індексу реальним умовам. Своєю чергою, використання адитивної моделі призводить до того, що низькі значення одних індикаторів компенсуються за рахунок високих значень інших, що в результаті відображається на завищеному значенні індексу розвитку.

Для практичної реалізації запропонованого підходу розрахуємо субіндекси розвитку в цілому. Для м. Запоріжжя за формулами (1)–(3):

$$I_{know} = \sqrt[3]{\prod_{i=1}^3 I_i^{know}} = 0,438,$$

$$I_{innov} = \sqrt[4]{\prod_{i=1}^4 I_i^{innov}} = 0,519.$$

Загальний індекс сталого розвитку буде мати такий вигляд:

$$I_{ki} = \sqrt{I_{know} \cdot I_{innov}}. \quad (4)$$

Як зазначалося нами вище, останній етап у ієрархічній структурі індексу розвитку під впливом неоінду-

**Нормування показників м. Запоріжжя для визначення індексу знань та індексу інновацій для оцінки розвитку промислового міста**

Найменування	Нормоване значення
<i>Знання (<math>I_{know}</math>)</i>	
кількість студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації, осіб	0,423
кількість студентів у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації (державних), осіб	0,557
кількість професійно-технічних навчальних закладів, од.	0,356
<i>Інновації (<math>I_{innov}</math>)</i>	
кількість промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю	0,542
обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн	0,858
впроваджено нових технологічних процесів	0,523
впроваджено інноваційних видів продукції, найменувань	0,298

**Джерело:** розраховано автором.

стріальних чинників передбачає кількісне визначення цього індексу. З цією метою використовується формула середнього гармонійного, оскільки це дозволяє врахувати внесок кожного субіндексу в загальний результат. Аналітичний розрахунок можна навести таким чином:

$$I_{ki} = \sqrt{I_{know} \cdot I_{innov}} = \sqrt{0,438 \cdot 0,519} = 0,476.$$

Отримані результати демонструють високий рівень інноваційного розвитку ( $I_{innov} > 0,5$ ), та недостатній рівень знань ( $I_{know} < 0,5$ ). Загальний індекс знань та інновацій для м. Запоріжжя дорівнює 0,476, що демонструє недостатній рівень розвитку промислового міста під впливом неоіндустріальних чинників.

Оскільки відсутні статистичні дані щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у м. Запоріжжя, то оцінювання такого неоіндустріального чинника, як інформаційно-комунікаційні технології, розглянемо через загальні тенденції.

За результатами обстеження щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у 2015 р. (рис. 2) користувалися у своїй роботі комп'ютерами 95,2% підприємств (у 2014 р. – 93,4%) та мали доступ до мережі Інтернет – 93,3% (у 2014 р. – 91,0 [11]).

**Я**кщо розглядати використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2015 р. в розрізі окремих видів економічної діяльності, то слід зауважити, що найвищий рівень комп'ютеризації показали підприємства, що здійснювали фінансову та страхову діяльність – 98,9% від загальної кількості підприємств, які взяли участь в обстеженні (у 2014 р. – 95,8 %). Високим значення цього показника було у підприємств, що здійснювали діяльність із надання інших видів послуг – 98,3 % (у 2014р. – 98,2 %); найменший рівень комп'ютеризації спостерігався у підприємств із діяльності у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 89,2 % (у 2014р. – 88,3 %).

Питома вага підприємств, які використовували комп'ютери, 61,9 % користувались локальною комп'ютерною мережею, на 3,8 в.п. більше, ніж у 2014 р., тоді як розширену корпоративну комп'ютерну мере-

жу мало кожне сьоме підприємство (у 2014 р. – кожне шосте). Як і у 2014р., майже кожне третє таке підприємство мало бездротовий доступ для своєї локальної комп'ютерної мережі, кожне четверте використовувало власний внутрішній веб-сайт, який функціонував у корпоративній комп'ютерній мережі (Інтранет).

Із загальної кількості підприємств, що використовували мережу Інтернет, 67,5 % (у 2014 р. – 65,9 %) підприємств застосовували широкопугмовий доступ (xDSL канали, виділені канали, телевізійний кабель, лінії електропередачі, супутниковий, стаціонарний бездротовий зв'язок тощо), кожне третє підприємство мало мобільний широкопугмовий (стільниковий, GSM, GPRS, 2G, EDGE, 3G, CDMA тощо) та комутований доступ через телефонну лінію (Dial-Up або ISDN), що відповідає рівню 2014 р.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах, на наш погляд, доцільно розглядати за такою критеріальною ознакою, як «розмір підприємства». Статистичні дані свідчать, що досить активними користувачами є малі підприємства, питома вага яких складає 75 % від загальної кількості підприємств, які використовували комп'ютери у своїй діяльності, 74,9 % мали доступ до мережі Інтернет, 67,2 % мали веб-сайт та 82,2 % здійснювали електронний обмін даними [12, с. 17–21]. Оскільки малі підприємства є активними користувачами інформаційно-комунікаційних технологій, то постає завдання підтримки їх розвитку як рушійних сил інформаційного прогресу.

Зазначимо, що досить популярним для підприємств є використання соціальних медіа для організації ефективної роботи підприємства. Домінування використання у своїй діяльності соціальних медіа є характерним саме для малих підприємств. Якщо здійснити ранжування цілей використання соціальних мереж на малих підприємствах, то отримаємо такий результат:

*ранг 1* – співпраці з діловими партнерами (постачальниками тощо) або іншими організаціями (державними органами);

*ранг 2* – представлення підприємства або рекламування його роботи (товарів, послуг);

*ранг 3* – отримання відгуків клієнтів або надання відповідей на їх запитання;



ранг 4 – обмін поглядами, думками або знаннями усередині підприємства;

ранг 5 – залучення клієнтів у розвиток або інновацію товарів і послуг;

ранг 6 – наймання працівників.

Таким чином, соціальні мережі є досить ефективним засобом підтримки зв'язків із діловими партнерами та підтримки рекламної діяльності, що є важливою складовою у формуванні бренду підприємства.

Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій свідчить про те, що відбувається активізація цих процесів навіть на підприємствах малого розміру, які мають обмежені фінансові ресурси. Це підтверджує їх ефективність і значущість для діяльності підприємства. Своєю чергою, ефективне функціонування підприємств за ланцюговою реакцією є запорукою розвитку міста, регіону та країни в цілому, особливо в умовах активізації процесів децентралізації.

Таким чином, оцінка неоіндустріальних чинників промислового міста дозволяє визначити його латентні переваги, які можуть проявлятися тільки за умови формування певного середовища і в майбутньому використовуватися для повної реалізації потенційних можливостей. Адже саме оцінювання неоіндустріальних чинників показує наявність «слабких місць», які заважають повноцінному розвитку та потребують відповідної координації дій і управління з боку держави, господарюючих суб'єктів та окремої людини.

## ВИСНОВКИ

На основі вищезазначеного можна підсумувати, що в умовах процесу децентралізації з'являються нові можливості розвитку промислового міста, особливо під впливом неоіндустріальних чинників.

Оцінювання розвитку промислового міста (на прикладі м. Запоріжжя) засвідчує наявність значного потенціалу. Наслідком неповного та неефективного використання потенційних можливостей є відносно низький рівень розвитку промислового міста з точки зору тривекторної моделі знання → інновації → інформаційно-комунікаційні технології. Це потребує пошуку ефективного інструментарію, який дозволить досягти сталого розвитку міста на базі використання позитивного впливу неоіндустріальних чинників. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Anderson C. *Makers: The New Industrial Revolution*. New York: Random House, Inc., 2012. 272 p.
2. Клейнер Г. Становление общества знаний в России: социально-экономические аспекты. *Общественные науки и современность*. 2005. № 3. С. 44–62.
3. Marsh P. *The New Industrial Revolution: Consumers, Globalization and the End of Mass Production*. Yale University Press, 2012. 320 p.
4. Rifkin J. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. New York: Palgrave Macmillan, 2011. 291 p.

5. Білорус О. Г. Проблеми глобальної модернізації та імперативи неоіндустріалізації транзитивних економік. *Економічний часопис XXI ст.* 2012. № 9–10. С. 3–6.

6. Задоя А. А. «Новая индустриализация» в контексте стратегических целей Украины. *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. 2012. № 1 (5). С. 146–154.

7. Прушківська Е. В. Неоіндустріалізація як процес оновлення вторинного сектору економіки в період економічної нестабільності. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2013. Вип. 28. Т. 1. С. 191–197.

8. Турко Д. О., Дронова-Вартанян І. В., Артьомова А. В. Аналіз зміни переліку високотехнологічних продуктів та визначення особливостей високотехнологічних галузей України. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2010. № 2 (10). С. 51–63.

9. Чухно А. А. *Твори: у 3 т. Т. 3: Становлення еволюційної парадигми економічної теорії*. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2006. 712 с.

10. Міста та райони Запорізької області у 2015 році: стат. щорічник // Головне управління статистики у Запорізькій області. Запоріжжя, 2016. 269 с.

11. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2015 році: експрес-випуск від 17.05.2016 № 133/0/05.1вн-16.

12. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: стат. бюлетень // Державна служба статистики України, 2016. 24 с.

## REFERENCES

Anderson, C. *Makers: The New Industrial Revolution* New York: Random House, Inc., 2012.

Bilorus, O. H. "Problemy hlobalnoi modernizatsii ta imperatyvneoindustryalizatsii tranzitivnykh ekonomik" [Problems of global modernization and imperatives of neo-industrialization of transitive economies]. *Ekonomichnyi chasopys XXI st.*, no. 9-10 (2012): 3-6.

Chukhno, A. A. *Tvory. T. 3: Stanovlennia evoliutsiinoi paradyhmy ekonomichnoi teorii* [Writings. Vol. 3: The formation of the evolutionary paradigm of economic theory]. Kyiv: KNU im. T. Shevchenka, 2006.

Kleyner, G. "Stanovleniye obshchestva znaniy v Rossii: sotsialno-ekonomicheskiye aspekty" [The formation of the knowledge society in Russia: socio-economic aspects]. *Obshchestvennyye nauki i sovremennost*, no. 3 (2005): 44-62.

Marsh, P. *The New Industrial Revolution: Consumers, Globalization and the End of Mass Production* Yale University Press, 2012.

*Mista ta raiony Zaporizkoi oblasti u 2015 rotsi* [Cities and districts of Zaporizhzhia region in 2015]. Zaporizhzhia, 2016.

Prushkivska, E. V. "Neoindustryalizatsiia yak protses onovlennia vtorynnoho sektoru ekonomiky v period ekonomichnoi nestabilnosti" [Neoindustrialization as a process of updating the secondary sector of the economy during the period of economic instability]. *Teoretychni ta prykladni pyttannia ekonomiky* vol. 1, no. 28 (2013): 191-197.

Rifkin, J. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World* New York: Palgrave Macmillan, 2011.

Turko, D. O., Dronova-Vartanian, I. V., and Artyomova, A. V. "Analiz zminy pereliku vysokotekhnologichnykh produktiv ta vyznachennia osoblyvostei vysokotekhnologichnykh haluzei Ukrainy" [Analysis of the change in the list of high-tech products and the features of high-tech industries in Ukraine]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy mashynobudivnoi haluzi: problemy teorii ta praktyky*, no. 2 (10) (2010): 51-63.

"Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh u 2015 rotsi" [Use of information and communication technologies at enterprises in 2015]: *ekspres-vypusk vid 17.05. 2016 no. 133/0/05.1vn-16.*

Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh [Use of information and communication

technologies at enterprises]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2016.

Zadoya, A. A. "«Novaya industrializatsiya» v kontekste strategicheskikh tseley Ukrainy" ["New industrialization" in the context of Ukraine's strategic goals]. *Biuletyn Mizhnarodnoho Nobelivskoho ekonomichnoho forumu*, no. 1 (5) (2012): 146-154.

УДК 658:338.246]:338.512-047.58

## КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РОЗРАХУНКУ ПЕРІОДУ ПОВЕРНЕННЯ ВИТРАТ НА СТВОРЕННЯ СЛУЖБИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА У КОРОТКОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ

© 2018 МЕЛІХОВА Т. О.

УДК 658:338.246]:338.512-047.58

### Меліхова Т. О. Концептуальна модель розрахунку періоду повернення витрат на створення служби економічної безпеки підприємства у короткостроковому періоді

Визначення періоду повернення витрат, авансованих у створення служби економічної безпеки підприємства протягом року, передбачає врахування взаємодії умовного грошового потоку, нагромадженого за певну кількість місяців, та постійних витрат. Основною складовою постійних витрат є річні амортизаційні відрахування. Період повернення розглядається як валовий, чистий, дійсний та заданий. Валовий (чистий, дійсний та заданий) період повернення – це час, за який буде нагромаджено валовий умовний грошовий потік, що дорівнює авансованим витратам. Валовий період повернення з урахуванням дії фактора часу пропонується визначати як відношення річних амортизаційних відрахувань, збільшених на річний коефіцієнт компаундування, до середньомісячного валового умовного грошового потоку, збільшеного на середньомісячний індекс інфляції. У короткостроковому періоді виявлено взаємозв'язок між валовим, чистим, дійсним та заданим періодами повернення витрат, авансованих у створення служби економічної безпеки. Чистий (дійсний, заданий) період повернення дорівнює валовому періоду, скоригованому на коефіцієнт перевищення валового умовного грошового потоку, нагромадженого за валовий період, над чистим (дійсним, заданим) умовним грошовим потоком.

**Ключові слова:** авансовані інвестиції, валовий, чистий, дійсний, заданий умовний грошовий потік, служба економічна безпеки підприємства, короткостроковий період.

**Табл.:** 4. **Формул.:** 28. **Бібл.:** 19.

**Меліхова Тетяна Олегівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту, Запорізька державна інженерна академія (просп. Соборний, 226, Запоріжжя, 69006, Україна)

**E-mail:** tanya\_zp\_zgia@ukr.net

УДК 658:338.246]:338.512-047.58

### Мелихова Т. О. Концептуальная модель расчета периода возврата затрат на создание службы экономической безопасности предприятия в краткосрочном периоде

Определение периода возврата затрат, авансированных в создание службы экономической безопасности предприятия в течение года, предполагает учет взаимодействия условного денежного потока, накопленного за определенное количество месяцев, и постоянных затрат. Основной составляющей постоянных расходов являются годовые амортизационные отчисления. Период возврата рассматривается как валовой, чистый, настоящий и заданный. Валовой (чистый, настоящий и заданный) период возврата – это время, за которое будет накоплен валовой условный денежный поток, равный предварительным расходам. Валовой период возврата с учетом действия фактора времени предлагается определять как отношение годовых амортизационных отчислений, увеличенных на годовой коэффициент компаундирования, к среднемесячному валовому условному денежному потоку, увеличенному на среднемесячный индекс инфляции. В краткосрочном периоде выявлена взаимосвязь между валовым, чистым, настоящим и заданным периодами возврата затрат, авансированных в создание службы экономической безопасности. Чистый (настоящий, заданный) период возврата равен валовому периоду, скорректированному на коэффициент превышения валового условного денежного потока, накопленного за валовой период, над чистым (настоящим, заданным) условным денежным потоком.

**Ключевые слова:** авансированные инвестиции, валовой, чистый, настоящий, заданный условный денежный поток, службы экономической безопасности предприятия, краткосрочный период.

**Табл.:** 4. **Формул.:** 28. **Библ.:** 19.

**Мелихова Татьяна Олеговна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета, анализа, налогообложения и аудита, Запорожская государственная инженерная академия (просп. Соборный, 226, Запорожье, 69006, Украина)

**E-mail:** tanya\_zp\_zgia@ukr.net

UDC 658:338.246]:338.512-047.58

Melikhova T. O.

### The Conceptual Model of Calculating the Return Period of the Costs for Creation of the Enterprise's Economic Security Service in the Short-Term Period

Determination of the return period of the costs, advanced for the creation of economic security service of enterprise during a year, involves consideration of interaction of the conditional money flow, accumulated for a certain number of months, and the constant costs. The main component of the constant costs are the annual depreciation deductions. The return period is considered as gross, net, valid, and specified. The gross (net, valid, and specified) return period is the time, wherein the gross conditional money flow, equal to the advanced costs, will be accumulated. The gross return period, taking account of the effect of time factor, is proposed to be defined as the ratio of annual depreciation deductions increased by the annual compounding coefficient to the conditional average monthly gross money flow, increased by the average monthly inflation index. As for the short-term period, a relationship between the gross, net, valid, and specified return periods of the costs, advanced to the creation of the economic security service, has been identified. The net (valid, specified) return period is equal to the gross period adjusted to the coefficient of excess of the gross conditional money flow, accumulated in the gross period, over the net (valid, specified) conditional cash flow.

**Keywords:** advanced investments, gross, net, actual, given conditional money flow, economic security services of enterprise, short-term period.

**Tbl.:** 4. **Formulae:** 28. **Bibl.:** 19.

**Melikhova Tetiana O.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis, Taxation and Audit, Zaporizhzhia State Engineering Academy (226 Sobornyi Ave., Zaporizhzhia, 69006, Ukraine)

**E-mail:** tanya\_zp\_zgia@ukr.net