

УДК 330.34.01: 330.33.01:330.354

Легомінова С.В., к.е.н., доц.  
Державний університет  
телекомунікацій

## NBIC – СПРЯМУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕФЕКТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*У статті запропоновано та уточнено сутнісне підґрунтя формування ефектів від впровадження NBIC-спрямування розвитку підприємств, а також запропонована комунікативна ієрархічна архітектура застосування NBIC з виокремленням певних компонент. Визначено проактивне управління підприємства, як інноваційне, що спирається на нематеріальні активи, які є менш дефіцитними та більш продуктивними, ніж матеріальні, що відповідає сучасному стану економіки та висуває відповідні умови та вимоги.*

**Ключові слова:** NBIC-спрямування, ієрархічна архітектура, інноваційний розвиток, управління.

**Постановка проблеми.** Вчені світу пропонують запровадити введення інновацій з метою відновлення зростання економік. Урахування загальносвітових тенденцій розвитку, інтеграційних та глобалізаційних процесів, спонукають до пошуку та подальших розробок новітніх продуктів, послуг та управлінських механізмів. Це обумовило проведення дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасне технологічне впровадження конвергентних NBIC-технологій, як вектор інноваційного розвитку та формування конкурентоспроможності на макро- і макrorівнях знайшли своє освітлення в роботах Кизима М., Матюшенко І.Ю., Міллера Д., Хаустової В. Є. Але NBIC-спрямування розвитку на рівні підприємств та формуванні ефектів за рахунок їх впровадження достатньо не висвітлені.

**Метою дослідження** є обґрунтування необхідності впровадження NBIC-спрямування розвитку підприємств, як архіважливої умови успішної економічної діяльності в сучасних умовах.

**Виклад основного матеріалу.** Застосування NBIC– спрямування дозволить створити векторальні ефекти: Nano - ефект, який буде формуватись впровадженням високотехнологічного та технічного обладнання й оснащення, Bio – ефект, який сформується за умов застосування пристроїв, які нешкідливі для екологічного середовища або шкідливий вплив значно знижений порівнянні з попередніми аналогами, а також більш небезпечні для людини, Info – ефект, який дозволяє за невеликий проміжок часу опрацювати великий масив інформації з застосуванням сучасного програмного забезпечення для обробки Big Data, Cogno - ефект, в свою чергу, дозволяє застосувати механізми самоорганізації і привести до оптимальної організаційної структури та високої організаційної культури з налагодженими комунікаційними зв'язками прямої і зворотної дії. Cogno - ефект у NBIC-спрямуванні виступає як синтезуюче ядро міжкомпонентної взаємодії NBIC- конвергенції.

Відповідно до загальноновизнаних канонів виникнення економічних ефектів можна констатувати, що основні зміни, які формуються за рахунок впровадження нововведень, відбиваються на таких ключових економічних параметрах: обсязі інвестицій, об'ємі та структурі надаваних телекомунікаційних послуг (ТК), їх ціні, структурі та обсязі змінних витрат, оборотному капіталі та його структурі, обсязі нематеріальних активів табл.1.

Загострення конкурентної боротьби на ринку телекомунікаційних послуг, яке обумовлено проявом кризових явищ економіки України в цілому, підвищеним рівнем

Таблиця 1

**Класифікація ефектів від застосування NBIC – спрямування  
(сформовано автором)**

Ефекти	Економічні параметри					Показники економічного ефекта
	Інвестиції	Об'єм та структура ТК послуг	Ціна ТК послуг	Оборотний капітал	Нематеріальні активи	
Nano	↑	↑	↑	↑	↑	Зростання обсягів реалізації за рахунок цін. на новий продукт або послугу. Зростання виручки від реалізації. Зростання масштабів охоплення.
Bio	↑	↑	↑	↑	↑	Оптимізація оборотного капіталу.
Info	↓↑	↑	↓	↓↑	↑	Економія витрат, зростання обсягів реалізації, зростання оборотності, зниження оборотного капіталу.
Cogno	↓	↑	↓	↓	↑	Економія витрат, зростання обсягів реалізації, зростання оборотності, зниження оборотного капіталу.

невизначеності а саме зниженням купівельної спроможності споживачів, нестабільністю грошової одиниці при прямої залежності від імпорتنих поставок обладнання призводить до виникнення проблем невиваження оборотного капіталу й необхідності звертатись за позиками, що призводить до збільшення ризикового порогу, вимагає від підприємств інноваційних підходів до формування стратегій розвитку, знаходження нових механізмів управління внутрішніми бізнес-процесами та реагуванням на зміни зовнішнього середовища. Гнучкість та адаптованість до зовнішнього середовища формує конкурентні переваги підприємств.

Як правило, в умовах нестабільного зростання економіки, особливе місце приділяють нематеріальним ресурсам, які є більш стабільними порівняно з матеріальними, які є дефіцитними та мало доступними. В свою чергу, стійкість нематеріальних ресурсів позитивно позначається на результатах діяльності підприємств. Таким чином, Info- та Cogno-компоненти поєднуючи тісний взаємозв'язок між креативно-інтелектуальним капіталом та управлінськими інноваціями мають прямий вплив на результати діяльності фірми.

Відповідно до загально визнаних інструментів імплементації інноваційних надбань, слід відзначити, що починаючи з 2003 р. в ЄС почала формуватися концепція технологічних платформ і поєднання їх з територіальними кластерами, що склалися [6; 7]. У загальному вигляді технологічна платформа являє собою механізм, покликаний об'єднати зусилля для формування єдиної стратегії розвитку конкретного напрямку з урахуванням інтересів усіх сторін, а також є інструментом, що структурує інтереси різних сторін на конкретних галузевих напрямках у контексті вирішення глобальних і специфічних національних проблем [4, с. 214].

Технологічні платформи (ТП) є новим комунікаційним майданчиком для обговорення найважливіших проектів технологічного розвитку країни, вироблення і реалізації довгострокових пріоритетів інноваційного розвитку різних секторів економіки. ТП дозволяють сфокусувати інтереси учасників інноваційної діяльності на перспективних напрямках створення «проривних» інновацій. Як інструмент управління інноваційною діяльністю ТП доцільно використовувати в тих випадках, коли інтереси бізнес-структур недостатньо чітко структуровані, а вибір стратегічних напрямів інноваційної діяльності, включаючи фінансування конкретних НДДКР, фактично здійснюється державою без участі бізнесспільноти. При цьому, не підміняючи собою існуючі інструменти державного регулювання науково-технічною та інноваційною сферою певної країни, ТП можуть бути ефективно інтегровані у промислову й інноваційну політику держави, що є важливою перевагою ТП порівняно з іншими інструментами управління інноваційною діяльністю. При цьому ТП дають можливість уточнити пріоритети інноваційної діяльності, сформувані нові науково-виробничі зв'язки, скоординувати механізми реалізації бюджетних цільових програм, що реалізуються на умовах державно-приватного партнерства [1, 2, 3, 4].

Впровадження NBIC – спрямування передбачає, в першу чергу, конвертацію новітніх знань комплементарних міждисциплінарних зв'язків в нематеріальні активи для створення послуги вищої якості та корисності.

Слід зауважити, що в будь-якій стратегії підприємства повинна бути присутньої інноваційна та маркетингова диференціація. Міллер визначає інноваційну диференціацію як конкурентну перевагу, що передбачає створення сучасних продуктів, акцентуючи увагу на аспектах якості, ефективності, інноваційності та стилі продукту [8]. Застосування інструментів маркетингового менеджменту в рамках диференціації дозволить ефективніше просувати інновації та здійснювати диференціацію.

У проведеному дослідженні [9] акцентується, що позитивний зв'язок маркетингової диференціації в комбінаціях з інноваційною диференціацією і лідерством по витратах може бути поясненим тим, що дана комбінація стратегій спирається на використання нематеріальних активів, у тому числі інтелектуальних ресурсів, які найменше піддаються негативному впливу економічної кризи. Негативна зв'язок комбінації інноваційної диференціації і лідерства по витратах з результатами діяльності малих і середніх фірм обумовлюється тим, що стратегія лідерства за витратами передбачає значне зниження витрат, в тому числі на розвиток інновацій. У підсумку це може призвести до негативної зв'язку з результатами діяльності фірми [5].

Отже, NBIC – спрямування розвитку підприємства, що вважаємо за інноваційний вектор розвитку, повинен передбачати диференціацію інноваційну та маркетингову та оптимізувати витрати, які не впливають на впровадження інновацій.

В той же час особливе значення набуває проблематика зниження асиметричності інформації в межах ієрархічної архітектури NBIC – спрямування макро-, мезо- та макрорівнів та обирання їх стратегії розвитку враховуючи особливості функціонування кожного з них рис. 1.

Інноваційні впровадження, а саме NBIC – спрямування на макро-, мезо- та макрорівнях буде призводить до докорінних змін й трансформаційних перетворень.

Трансформація організацій та бізнесу буде висувати до конвергенції більш високоцільові критерії, зокрема: економічна продуктивність; людський потенціал; безпека життя, включаючи сталий розвиток. Як наслідок, ці трансформації будуть вимагати таке:

(1) організаціям необхідно буде адаптуватися та спростити створення нових знань і виготовлення моделей, а самим перетворитися на комплексні організації;

(2) необхідність розширення міжнародної координації з метою підвищення міжнародної конкурентоспроможності;

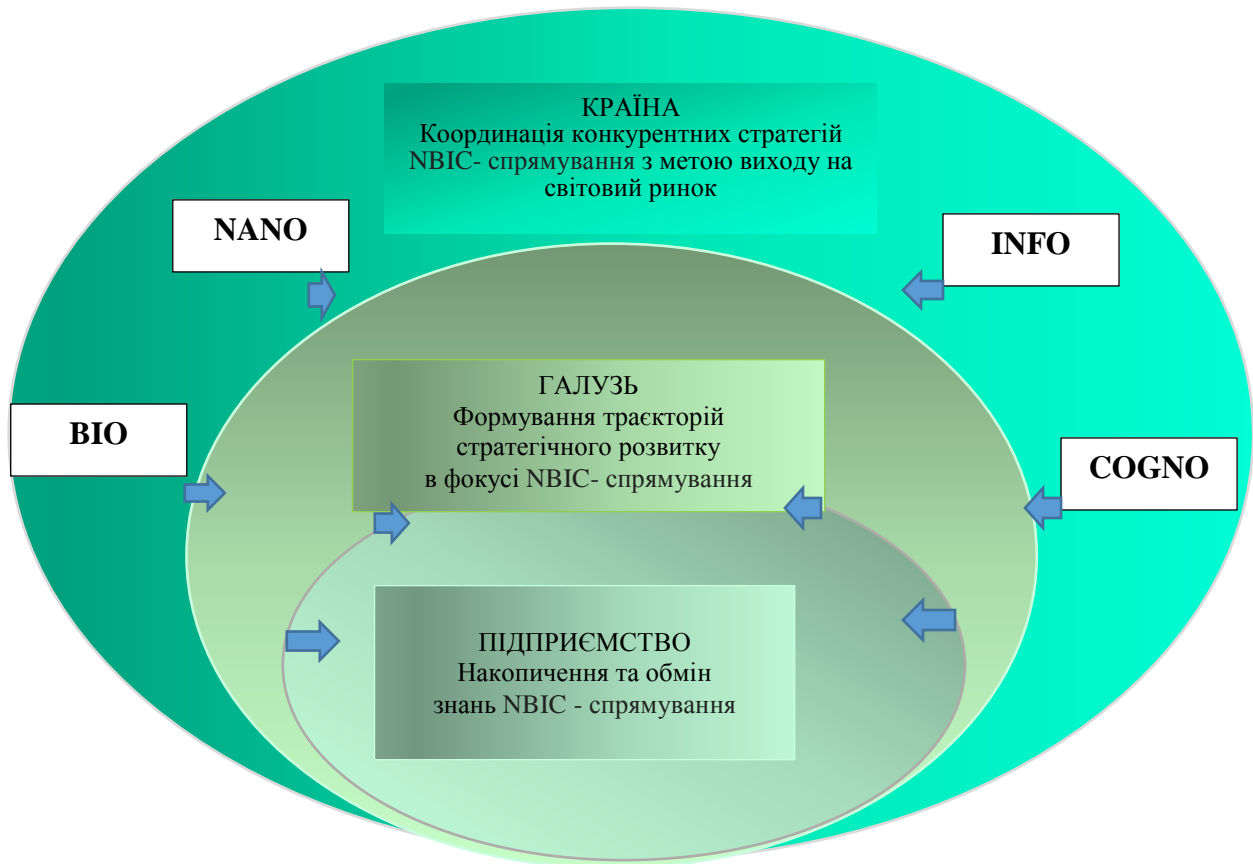


Рис. 1. Ієрархічна архітектура NBIC - спрямування

(3) традиційні інститути повинні будуть адаптуватися до обмежених ролей (оскільки соціальні медіа оминають такі інститути) та сприймати можливості і загрози, що виникають у зв'язку зі змінами у технологічних функціях та ролі управління [2, с.238].

**Висновки.** Отож, набуття лідерських позицій підприємств набувається за рахунок постійного оновлення шляхів розвитку, а саме пропонується застосовувати NBIC – спрямування на макро-, мезо- та макрорівнях з формуванням NANO-, BIO-, INFO- та COGNO- ефектів, які прямо відображаються на результатах діяльності підприємств, галузі та країни в цілому, що формує конкурентні переваги та створює умови щодо розробки успішних стратегій розвитку.

#### Список використаної літератури

1. Дежина И. Технологические платформы как инструмент укрепления связей в инновационной системе России *Год планеты: экономика, политика, безопасность* / Рос. Акад. Наук, Ин-т мировой экономики и международных отношений. Москва: Идея-Пресс, 2013. С. 175–198.
2. Матюшенко І. Ю. Розробка і впровадження конвергентних технологій в Україні в умовах нової промислової революції: організація державної підтримки: монографія. Харків: ФОП Александрова К. М., 2016. 556 с.
3. Опыт ЕС: технологические платформы (организационная структура, финансирование). [Электронный ресурс]. URL: [innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/6226/1905.doc](http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/6226/1905.doc)

4. Хаустова В. Є. Промислова політика в Україні: формування та прогнозування: монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2015. 384 с.
5. Camison C., Villar-Lopez A. An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance: The mediating role of innovation. *International Journal of Operations & Production Management*. 2010. Vol.30 (8). pp.853–878.
6. European Technology Platforms – Innovation Union: A Europe 2020 Initiative. [Electronic resource]. URL: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=etp](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp)
7. Strategy for European Technology Platforms: ETP 2020 // Commission Staff Working Document (SWD(2013) 272 final). Brussels. 2013. [Electronic resource]. URL: [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020_en.pdf)
8. Miller D. Relating Porter's business strategies to environment and structure: Analysis and performance implications. 1988. Vol. 31 (2). pp. 280–308.
9. Porter M. 1980. *Competitive Strategy*. New York: Free Press.

## REFERENCES

1. Dezhina, I. (2013) Tekhnologicheskiye platformy kak instrument ukrepleniya svyazey v innovatsionnoy sisteme Rossii God planety: ekonomika, politika, bezopasnost' [Technological platforms as an instrument of strengthening ties in the innovative system of Russia Year of the planet: economics, politics, security] / Ros. Akad. Nauk, In-t mirovoy ekonomiki i mezhdunarodnykh otnosheniy. Moskva.: Ideya-Press.
2. Matyushenko, I. (2016) Rozrobka i vprovadzhennya konverhentnykh tekhnolohiy v Ukrayini v umovakh novoyi promyslovoyi revolyutsiyi: orhanizatsiya derzhavnoyi pidtrymky [Development and implementation of convergent technologies in Ukraine in the conditions of a new industrial revolution: organization of state support]. Kharkiv: FO P Aleksandrova K. M.
3. Opyt ES: tekhnologicheskiye platformy (organizatsionnaya struktura, finansirovaniye). [EU experience: technological platforms (organizational structure, financing)]. Retrieved from: [innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/6226/1905.doc](http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/6226/1905.doc)
4. Khaustova, V. YE. (2015) Promyslova polityka v Ukrayini: formuvannya ta prohnozuvannya [Industrial policy in Ukraine: formation and forecasting]. Kharkiv: VD «ІNZHEK».
5. Camison, C., Villar-Lopez, A. (2010). An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance: The mediating role of innovation. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 30 (8), 853–878.
6. European Technology Platforms – Innovation Union: A Europe 2020 Initiative. Retrieved from [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=etp](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp)
7. Strategy for European Technology Platforms: ETP 2020 // Commission Staff Working Document (SWD(2013) 272 final). Brussels. 2013. Retrieved from [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020_en.pdf)
8. Miller, D. (1988). Relating Porter's business strategies to environment and structure: Analysis and performance implications. *Academy of Management Journal*. Vol. 31 (2), 280–308.
9. Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.

**ЛЕГОМИНОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА. NBIC - НАПРАВЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.** В статье предложено и уточнено сущность формирования эффектов от внедрения NBIC-направления развития предприятий, а также предложена коммуникативная иерархических архитектура применения NBIC с выделением соответствующих компонентов. Определены проактивное управление предприятия, как инновационное, опирающаяся на нематериальные активы, которые являются менее дефицитными и более продуктивными,

*чем материальные, что соответствует современному состоянию экономики и определяет условия и требования.*

**Ключевые слова:** *NBIC-направления, иерархическая архитектура, инновационное развитие, управление.*

**LEGOMINOVA SVITLANA. NBIC - DIRECTIONS IN FORMING THE EFFECTS OF ENTERPRISE ACTIVITY.** *The article suggests and clarifies the essence of the formation of effects from the introduction of NBIC-direction of enterprise development, as well as a communicative hierarchical architectonics of the application of NBIC with the allocation of the relevant components. Proactive management of the enterprise is defined as innovative, relying on intangible assets, which are less scarce and more productive than material ones, which corresponds to the current state of the economy and determines the conditions and requirements.*

**Key words:** *NBIC-directions, hierarchical architectonics, innovative development, management.*