

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Визначено основні тенденції інноваційної діяльності телекомунікаційних підприємств України та світу. Висвітлено основні напрямки технологічних інновацій у телекомунікаційній сфері. Проаналізовано вклад телекомунікаційної сфери в економіку України. Проаналізовано динаміку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. Здійснено короткострокове прогнозування інноваційної активності підприємств України. Визначено основні перешкоди для впровадження інновацій вітчизняними підприємствами.
Ключові слова: інновації, телекомунікації, інноваційна діяльність, ринок телекомунікаційних послуг, тенденції інноваційної діяльності.

Постановка проблеми. Телекомунікаційна галузь є однією з галузей господарства України і світу, розвиток яких характеризується значною динамічністю. Дослідження тенденцій розвитку телекомунікаційних підприємств в усьому світі свідчать про можливість настання переломного моменту у їх діяльності за рахунок впровадження інновацій.

Можна констатувати значний інтерес держав і громадських організацій до успіхів телекомунікаційних технологій як до основи для створення єдиного інформаційного простору (інформаційної інфраструктури) планети. Склалося розуміння інформаційної інфраструктури - найважливішого компонента будь-якого виду діяльності як сукупності інформаційних ресурсів і програмно-апаратних засобів обчислювальної та телекомунікаційної техніки, інформаційних технологій і телекомунікаційних мереж. Телекомунікаційні технології побудови мереж передачі інформації, як самостійне поняття, виникли лише в середині ХХ століття, а вже до його кінця ми спостерігаємо проникнення їх в усі сфери людської діяльності. Телекомунікаційні технології розвивалися паралельно і взаємопов'язано з розвитком можливостей каналів зв'язку - від аналогових до високошвидкісних цифрових волоконно-оптичних ліній зв'язку - і загальної комп'ютеризацією суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у розвиток теорії та практики управління інноваційною діяльністю зробили такі вітчизняні вчені, як О.Є.Кузьмін, С.М. Ілляшенко, В.В. Козик, В.М. Геєць, О.Є. Гудзь, А.В. Гриньов, М.О. Кравченко, О.С. Федоніна, Є.В. Колесніков, Н.І. Чухрай, Л.І. Федулова, С.В. 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.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. За останнє десятиліття телекомунікаційна галузь переживала серйозні зміни, які, в першу чергу, характеризувалися підвищеним попитом на "мережеву економіку", появою інноваційних послуг і бізнес-моделей, які сприяли зростанню конкуренції в галузі.

Вихід на ринок нових інноваційних технологій потребує від телекомунікаційних підприємств пошуку нових моделей ведення бізнесу та конкурентної боротьби, які неможливо уявити без аналізу динамічного навколишнього середовища.

Аналіз основних тенденцій в інноваційній діяльності телекомунікаційних підприємств дозволить отримати їм інформаційну базу для здійснення ефективного стратегічного планування. Також важливим аспектом є виявлення основних перешкод у здійсненні

інноваційної діяльності вітчизняними телекомунікаційними підприємствами для пошуку оптимальних шляхів їх подолання.

Мета статті – висвітлити основні тенденції інноваційної діяльності телекомунікаційних підприємств України.

Викладення основного матеріалу. На сьогодні через мережі телекомунікаційних підприємств проходить величезний потік даних. Значною проблемою для багатьох телекомунікаційних підприємств є питання монетизації даних, що проходять через їх мережі. Задля збереження та розширення клієнтської бази телекомунікаційні підприємства повинні надавати широкий спектр послуг своїм клієнтам, щоб втримати їх. Крім того важливим питанням є можливість реінвестування в оновлення мережі та цифрові інновації.

За прогнозами міжнародної мережі «Делойт», більш ніж 300 млн смартфонів, проданих в 2017 році, будуть обладнані функціями машинного навчання. В шістнадцятому випуску дослідження «Прогноз розвитку галузей високих технологій, телекомунікацій, розваг і ЗМІ», підготовленому «Делойт», показано, як мобільні пристрої зможуть виконувати завдання, пов'язані з машинним навчанням навіть за відсутності зв'язку, що докорінно змінить взаємодію людини і технологій у всіх галузях економіки, сегментах ринку і суспільства.

Звичний для телекомунікаційних підприємств спосіб ведення бізнесу та роботи з клієнтами в недалекому майбутньому повністю зміниться не тільки завдяки процесу розробки нових технологій, але також способу їх закупівель. За оцінкою міжнародної мережі «Делойт», частка ІТ як послуги в загальних витратах на обслуговування в області інформаційних технологій може скласти до 35%; до кінця 2018 року видатки на ІТ як послугу, пов'язані з використанням дата-центрів, програмного забезпечення і послуг, збільшаться майже до 550 млрд доларів США, проти 361 млрд в 2016 році. Хоча до 2018 року гнучкі бізнес-моделі, засновані на споживанні, ще не отримують повсюдного поширення, очікується, що на них прийдеться понад однієї третини всіх ІТ-витрат (35%), а їх ринок перевищить півтрильйона доларів США і продовжить стрімко зростати. Дані зрушення призведуть до початку трансформації методів, застосовуваних в телекомунікаційній галузі для маркетингу, продажу і придбання технологій різними компаніями в усьому світі.

Однією з переваг, яку може запропонувати телекомунікаційне підприємство - це швидкість і пропускна здатність мережі. Інвестиції в удосконалення телекомунікаційної мережі - модернізація оптоволокна і 5G або інші мережеві технології - мають вирішальне значення для підготовки до більшої позитивної динаміки конкурентного середовища. Кожна успішна телекомунікаційна компанія повинна бути оснащена найсучаснішою інфраструктурою, достатньо гнучкою для створення нових можливостей монетизації та отримання прибутку.

Очікується, що в 2018 році будуть зроблені важливі кроки в напрямку розгортання мереж мобільного зв'язку п'ятого покоління (5G). Оновлення мереж четвертого покоління (4G), а також обмежене застосування перших мереж 5G нададуть користувачам і операторам можливість ознайомитися з рядом найбільш важливих переваг мереж зв'язку п'ятого покоління, включаючи набагато більш високу швидкість, меншу затримку сигналу і можливість підтримки низьковольтних і низькошвидкісних пристроїв інтернету речей і датчиків [3].

Також буде підвищено інтерес до досліджень і розробок 5G для інших галузей економіки, за межами традиційного ринку телекомунікацій, в тому числі в сфері енергетики, агробізнесу та транспорту, які вбачають великий потенціал технології 5G для впровадження інновацій в спосіб доставки своїх товарів і послуг.

Важливим трендом і загрозою для традиційних операторів мобільного зв'язку на телекомунікаційному ринку є використання підприємствами технології OTT (over-the-top) - за допомогою цієї технології контент доставляється будь-якому користувачеві Інтернет безпосередньо через протокол HTTP.

У ОТТ є цікаві особливості. Технологія транскодування дозволяє передавати контент на безліч видів пристроїв - від приставки-STB до мобільного телефону і iPad. В цьому криється потенціал збільшення споживання відео користувачами. Можливість передачі даних безпосередньо від виробника до глядача дозволяє виключити оператора і організувати продаж навіть невеликим виробникам контенту. При цьому самі кабельні, супутникові, IP-TV оператори можуть скористатися ОТТ в ролі агрегаторів.

Підприємства, які активно використовують ОТТ, пропонують програми та потоковий контент безпосередньо для споживачів через Інтернет, збільшили своє домінування навіть в основних комунікаційних сервісах, таких як обмін текстовими і голосовими повідомленнями. WhatsApp, Viber і iMessage від Apple вже представляють більше 80 відсотків всього трафіку обміну повідомленнями, а на Skype припадає більше третини всіх протоколів міжнародного голосового трафіку. В результаті багато телекомунікаційних підприємств стикаються з істотним зниженням своїх базових доходів від послуг зв'язку: зниження кількості повідомлень в SMS-повідомленнях до 30 відсотків, 20 відсотків в міжнародному спілкуванні і 15 відсотків в роумінгу. У поєднанні з інтенсивною конкуренцією та відсутністю консолідації галузі ця модель привела до різкого зниження середнього доходу на одного користувача; в кращому випадку, мінімальне зростання доходу [2].

В той же час вдале впровадження використання мобільними операторами технологій ОТТ дозволить збільшити частку послуг, що ними надаються, оскільки попит на цю технологію зростає. Проте будь-яке впровадження і використання ОТТ збільшать фінансові та інфраструктурні навантаження на мобільних операторів. Впровадження технології 5G дозволить операторам мобільного зв'язку стати первинними постачальниками рішень ОТТ, що в свою чергу підвищить їх доходи, лояльність клієнтів та відкриє доступ до нових конкурентних переваг. Надання послуг ОТТ безпосередньо оператором мобільного зв'язку дозволить розширити ринок.

Однією з важливих тенденцій на телекомунікаційному ринку є поширення надання послуг мобільних грошових переказів, які включають мобільні платежі, мобільний банкінг і мобільний торгівлю. Сьогодні більшість телекомунікаційних підприємств пропонують прості послуги з переказу грошей на основі ширшої доступності і більш низьких витрат у порівнянні з традиційними банками. Щоб залишатися конкурентоспроможними, телекомунікаційні підприємства в майбутньому повинні розглянути більш просунуті транзакційні послуги, і очікується, що світовий ринок виросте з 235 млрд. дол. США до 721 млрд. дол. США до 2018 року. Проте, значною перешкодою на шляху впровадження даних послуг телекомунікаційними підприємствами є усталена екосистема, яка головним чином орієнтована на банки і конкуруючі операційні моделі сторонніх виробників.

Інновації також дозволять значною мірою вирішити проблему поганого покриття мобільної мережі. Технологія WiFi Calling або VoWiFi - це технологія, що забезпечує можливість для власників мобільного пристрою, який підтримує дану технологію, здійснювати і отримувати виклики в зоні покриття WiFi незалежно від того, чи є в даній точці покриття мережі стільникового зв'язку оператора. Це технологія, що дозволяє робити голосові виклики зі свого номера і посилати SMS за допомогою смартфона, що знаходиться в зоні покриття WiFi. Сервіс дозволить здійснювати дзвінки там, де немає сигналу стільникового зв'язку - в метро, поїздах, підвальних приміщеннях. Точка Wi-Fi при цьому працює як базова станція оператора.

Розширення портфеля продуктів відкрило великий потенціал для розвитку пропозиції та попиту на ринку телекомунікаційних послуг. Тепер можна говорити про те, що результати технологічних інновацій в сфері мікроелектроніки і комунікацій стали причиною збільшення складності і диференціації системи телекомунікацій.

В останні п'ять років в Україні спостерігається стійка тенденція до збільшення обсягу наданих сферою телекомунікацій та інформатизації послуг у фактичних цінах в гривні. Також поступово збільшується частка телекомунікацій та інформації в ВВП України. Так, за

даними Державної служби статистики, в 2010 році вона склала 3,06%, а в 2016 - 3,78%. Спираючись на проведені дослідження, можна спрогнозувати зростання частки сфери телекомунікацій та інформації в 2017 р, при збереженні існуючих тенденцій, до 3,85% від ВВП України (рис.1).

У той же час варто відзначити деяке зниження темпів зростання частки сфери телекомунікацій та інформації в ВВП в останні роки. Це може бути свідченням насиченості ринку при даному рівні технології і необхідність оновлення виду діяльності, в тому числі завдяки значному посиленню інноваційної активності.

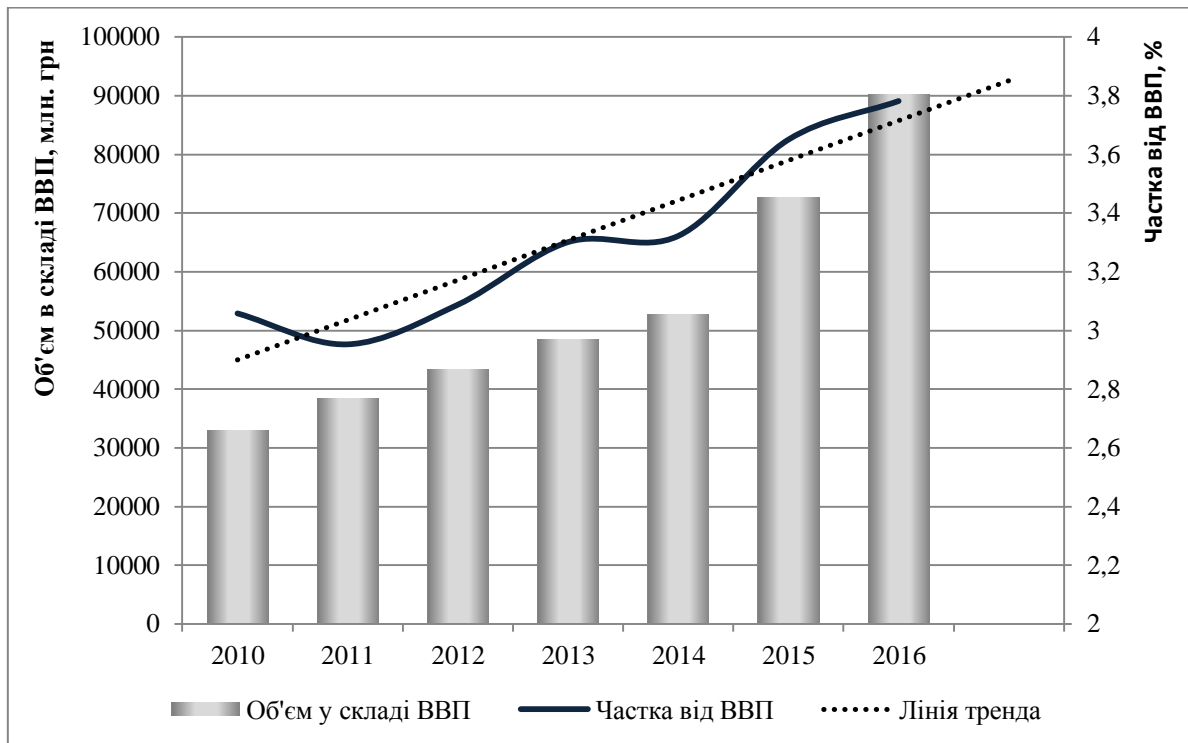


Рис. 1. Інформація та телекомунікації у ВВП України
(за даними Державної служби статистики України)

За даними Державної служби статистики України на 01 січня 2017 р. прямі інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за телекомунікаціями склали 1802 млн. дол. США [6].

Кабінет Міністрів України визначив 8 середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки. Серед них розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

На жаль, в Україні інноваційна діяльність знаходиться в поганому стані. У 2015р. загальний обсяг внутрішніх витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт власними силами організацій склав 12,22 млрд. грн., що становить 0,62% ВВП. Для порівняння, в США було витрачено 485 млрд. Доларів США, що становить 2,78% від ВВП, в Південній Кореї - 64,3 млрд. дол. (3,6% ВВП), в Японії - 143,64 (3,4 % ВВП).

Ці цифри говорять про необхідність активізації інноваційної діяльності, адже Україна поки що має в своєму розпорядженні значний кадровий та інтелектуальний потенціал.

Найбільшу частку в фінансуванні внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок в Україні складають кошти бюджету (рис. 2).

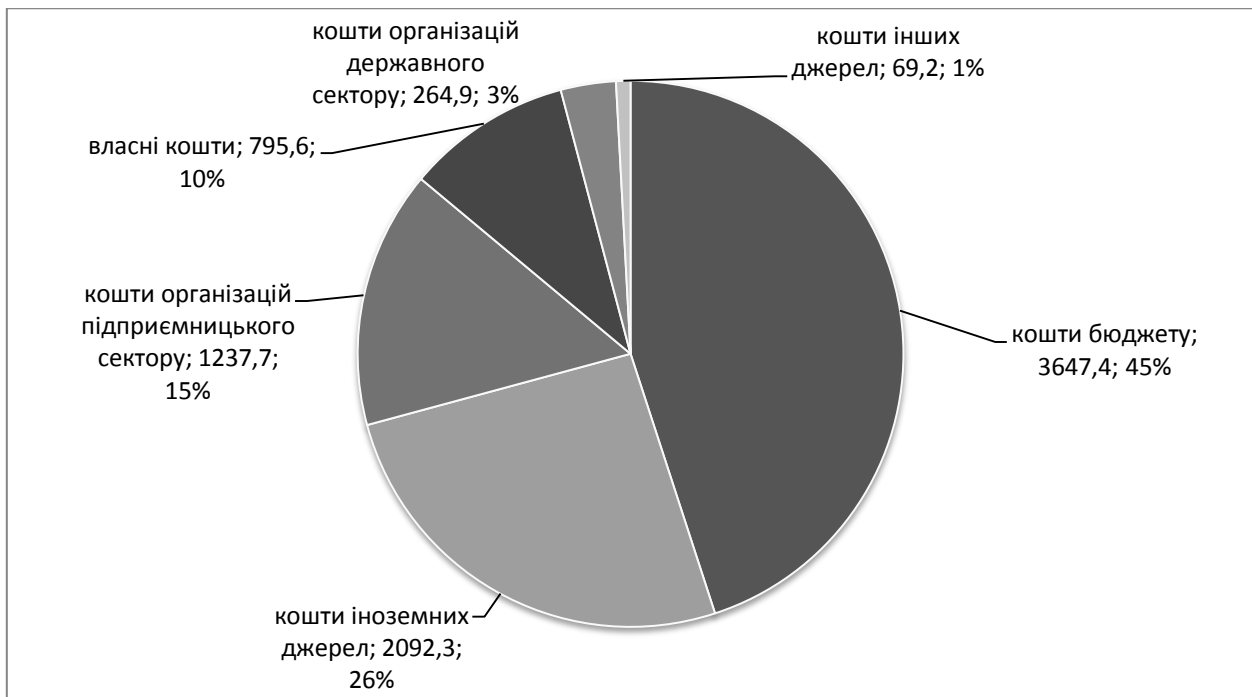


Рис. 2. Джерела фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок у 2010 р., млн. грн. Побудовано за даними Державної служби статистики України

Порівнюючи показники фінансування виконання наукових досліджень і розробок 2010 та 2016 років, можна говорити про тенденцію до зменшення частки бюджетних коштів. Так у 2010 р. цей показник складав 45%, а у 2016 він зменшився до 34%. Натомість виконання наукових досліджень і розробок все більшою мірою фінансується за рахунок замовників - організацій підприємницького сектору (рис. 3).

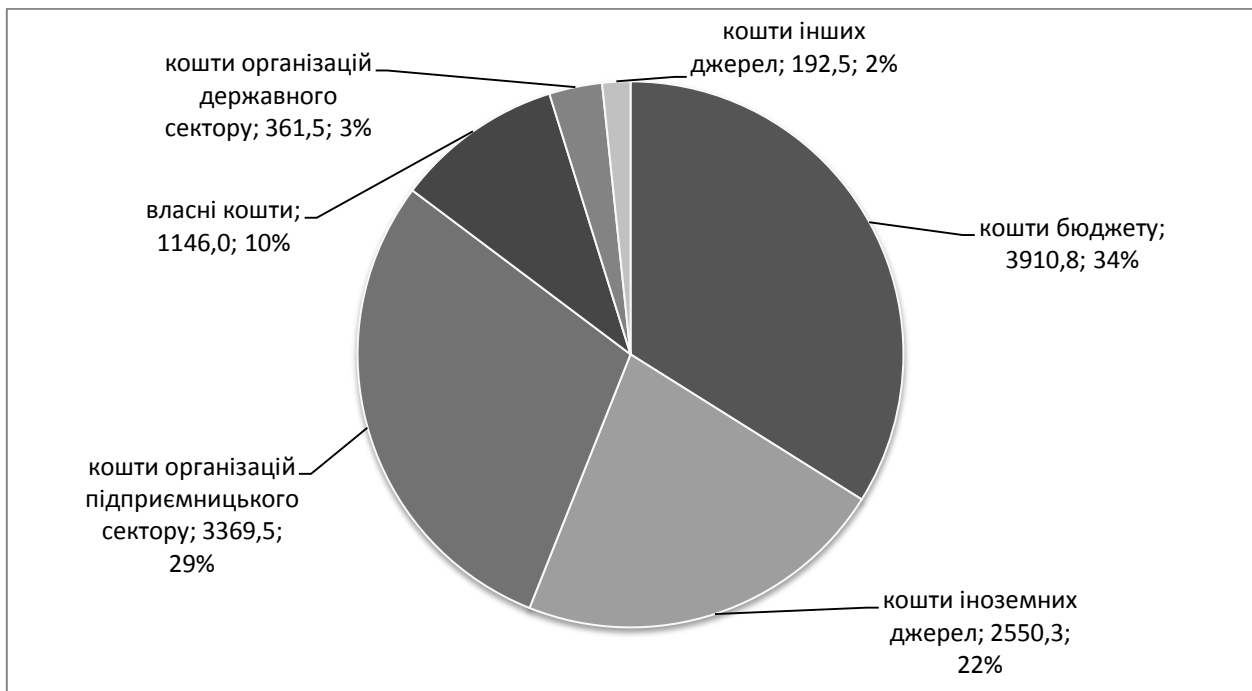


Рис. 3. Джерела фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок у 2016 р., млн. грн. Побудовано за даними Державної служби статистики України

Проаналізувавши динаміку інноваційної активності підприємств України, можна визначити тенденцію до збільшення загального обсягу витрат на інноваційну діяльність

(рис. 4.). В структурі витрат тенденцію до збільшення мають витрати на дослідження та розробки, а також витрати на придбання машин обладнання та програмного забезпечення. [5]

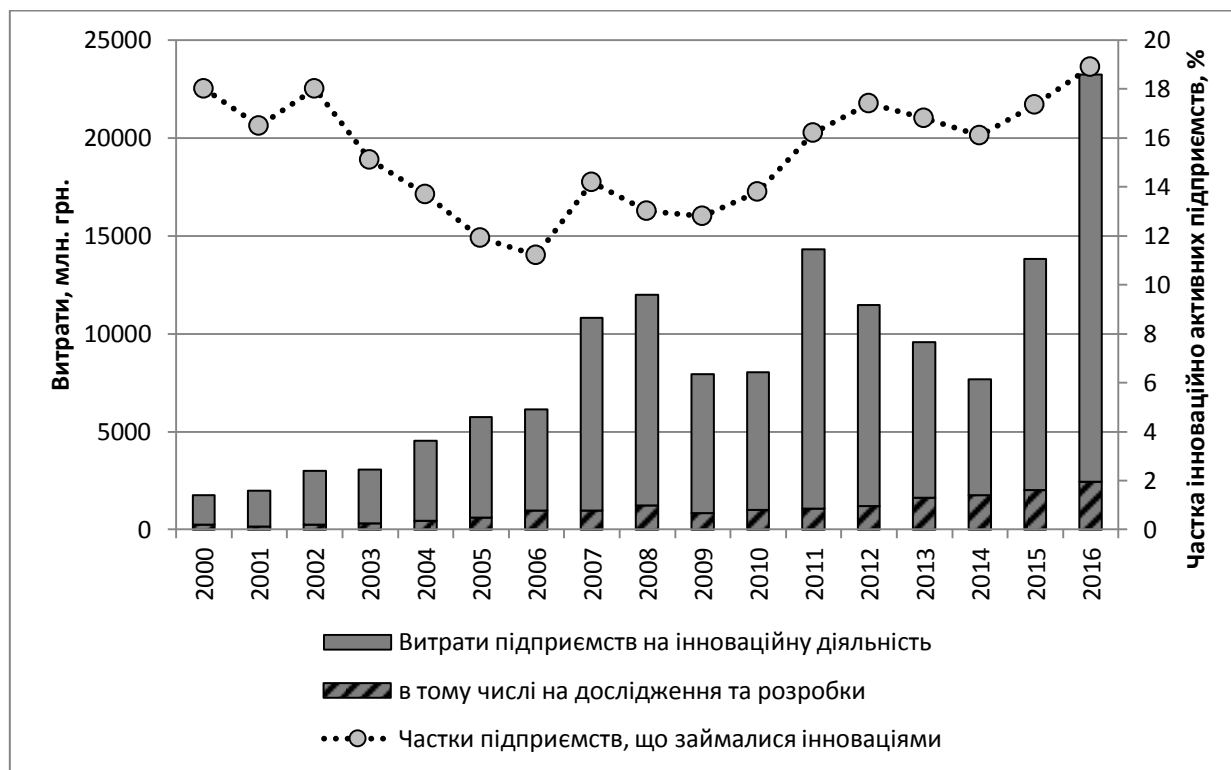


Рис. 4. Динаміка інноваційної активності підприємств України.
Побудовано за даними Державної служби статистики України

Крім того в останні десять років прослідковується позитивна тенденція до збільшення частки інноваційно активних підприємств. Так, у 2006 р. вона складала 11,2%, а у 2016 - 18,9%.

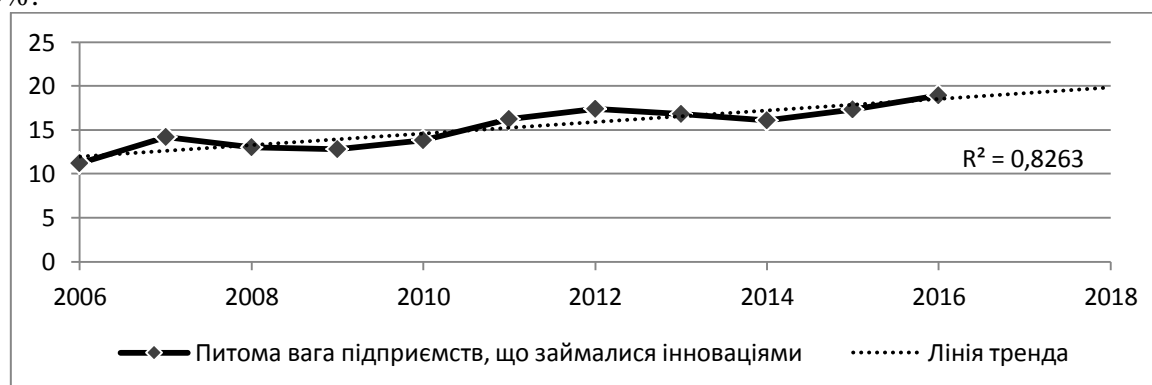


Рис. 5. Прогноз зміни інноваційної активності підприємств України

Якщо існуюча тенденція збережеться, можна спрогнозувати зростання частки інноваційно активних підприємств до 19,8 % у 2018 р.

Варто зазначити про наявність в Україні факторів, які перешкоджають веденню ефективної інноваційної діяльності телекомунікаційними підприємствами. Це недоліки патентно-ліцензійного, антимонопольного, податкового законодавства; зниження рівня купівельної спроможності населення; системні кризові явища в економіці країни; низький рівень взаємодії науки і бізнесу. Одна з головних проблем запуску мереж нового покоління в Україні - брак частотного ресурсу. Тривалий час частоти розподілялися хаотично і в результаті виявилось, що у різних компаній знаходяться нерівноцінні смуги в різних

діапазонах. Необхідним є також розвиток інфраструктури інноваційної діяльності, включаючи систему інформаційного забезпечення, систему експертизи, фінансово-економічну систему, виробничо-технологічну підтримку, систему сертифікації і просування розробок, систему підготовки та перепідготовки кадрів. Причиною відставання України в інноваційних розробках є слабка інфраструктура інноваційної діяльності, відсутність мотивацій товаровиробників до реалізації нововведення як способу конкурентної боротьби.

Список використаної літератури

1. *Breakthrough products and services with lead user research* / Joan Churchill, Eric von Hippel, Mary Sonnack – 2009. – p. 162.
2. *Technology, Media and Telecommunications Pradictions* / Deloitte, 2017. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/tmt-predictions.html>.
3. *Telecommunications Trends* By Bahjat el-Darwiche, Pierre Péladeau, Christine Rupp, and Florian Groene 2017. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-telecommunications-industry-trends>
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс : пер. с англ.; под ред. О. И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.
5. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник* / Державна служба статистики України. – К., 2016 – 255 с.
6. *Стан і розвиток зв'язку України за I півріччя 2017 року: Статистичний бюлетень* / К.: Державна служба статистики України, 2017 – 27 с.

Глушенкова Анастасія Анатольевна. Основные тенденции инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий Украины. Определены основные тенденции инновационной деятельности телекоммуникационных компаний Украины и мира. Освещены основные направления технологических инноваций в телекоммуникационной сфере. Проанализирован вклад телекоммуникационной сферы в экономику Украины. Проанализирована динамика инновационной деятельности отечественных предприятий. Осуществлено краткосрочное прогнозирование инновационной активности предприятий Украины. Определены основные препятствия для внедрения инноваций отечественными предприятиями.

Ключевые слова: инновации, телекоммуникации, инновационная деятельность, рынок телекоммуникационных услуг, тенденции инновационной деятельности.

Glushenkova Anastasia. Tendencies of innovative activity of telecommunication enterprises of Ukraine. The main tendencies of innovation activity of telecommunication companies of Ukraine and the world are determined. The main directions of technological innovations in the telecommunication sphere are highlighted. The contribution of the telecommunication sphere to the economy of Ukraine is analyzed. The dynamics of innovative activity of domestic enterprises is analyzed. Short-term forecasting of innovative activity of enterprises of Ukraine was carried out. The main obstacles for the introduction of innovations by the domestic enterprises are determined.

Keywords: innovations, telecommunications, innovative activity, market of telecommunication services, tendencies of innovative activity.