

Проблеми національної економіки

УДК 378.4:330.341.1

Моїсєєнко Тетяна Євгенівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Моїсєєнко Татяна Євгенівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Moiseienko Tetiana

*PhD, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of International Economics
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*
ORCID: 0000-0002-2074-8062

Глущенко Ярослава Іванівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Глущенко Ярослава Іванівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Hlushchenko Yaroslava

*PhD, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of International Economics
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*
ORCID: 0000-0003-1454-0369

Корогодова Олена Олександрівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Корогодова Елена Александровна

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международной экономики
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»*

Korohodova Olena

*PhD, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of International Economics
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*
ORCID: 0000-0003- 2338-365X

Черненко Наталя Олександрівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Черненко Наталья Александровна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры международной экономики

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Chernenko Natalya

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the

Department of International Economics

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

ORCID: 0000-0002-7424-7829

**ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ УКРАЇНИ НА ШЛЯХУ ДО
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ СТАРТАПІВ
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УКРАИНЫ НА ПУТИ К
ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ЭКОСИСТЕМЫ СТАРТАПОВ
POTENTIAL POSSIBILITIES OF UKRAINE ON THE WAY TO
FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE STARTUP ECOSYSTEM**

***Анотація.** У статті автори приділили увагу екосистемі стартапів, як комплексній системі елементів, що перебувають у складних взаємовідносинах мережевого типу між собою для створення та впровадження інновацій шляхом інтенсивного поширення знань та інформації і спільного використання ресурсів. У процесі написання статті було встановлено, що ефективність функціонування екосистеми стартапів залежить від якості взаємодії усіх її елементів. Зазначено, що варто вести пошуки нових шляхів їх взаємодії, це впливатиме на розвиток науково-технічного сектору через створення умов для підтримки науки і системи освіти на високому рівні. На основі врахування авторами головних*

світових тенденцій розвитку екосистем стартапів, було виокремлено, що ці екосистеми мають особливі риси в кожній країні. Це пов'язано з рівнем розвитку регіонів, ділової активності, наявності необхідних умов та ресурсів. Розглянуті основні показники, які використовуються Міжнародним союзом електрозв'язку для розрахунку індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а саме: доступність до ІКТ, використання ІКТ і практичні навички з ІКТ. В статті також розглянуто доступні ресурси, такі як: освіта, навички та фінанси, що є важливими компонентами екосистеми стартапів. Авторами зазначено, що вагома роль припадає саме на такі ресурси, тому що вони проходять через екосистеми та надходять переважно від людей, взаємодія яких допомагає створити нові потенційні стартапи або розвивати вже існуючі. У статті розглянута динаміка показників охоплення освітою населення України за 2012-2017 рр. У роботі відмічено, що значна кількість та висока якість спеціалістів з вищою освітою, дозволить країні суттєво покращити своє становище в інноваційному секторі та підвищити показники до рівня провідних світових екосистем стартапів.

В результаті дослідження авторам вдалося встановити, що в інноваційному середовищі України все ще спостерігається низький рівень активності, а рівень вітчизняних технологій все ще віддалений від потреб Індустрії 4.0., але потенційні можливості до розвитку і удосконалення залишаються високими. Отримані результати вказують на те, що щоб розвивати потенційні можливості України на шляху до формування та розвитку екосистеми стартапів, необхідно сформулювати перелік питань, які й були висвітлені у статті, але вони потребують подальшого опрацювання.

Ключові слова: *екосистеми стартапів, інформаційно-комунікаційна сфера, інноваційна екосистема, глобалізаційні трансформації, стартап, аутсорсинг, фрілансер.*

Аннотация. В статье авторы уделили внимание экосистеме стартапов, как комплексной системе элементов, находящихся между собой в сложных взаимоотношениях сетевого типа для создания и внедрения инноваций путем интенсивного распространения знаний и информации, а также совместного использования ресурсов. В процессе написания статьи было установлено, что эффективность функционирования экосистемы стартапов зависит от качества взаимодействия всех ее элементов. Указано, что следует вести поиски новых путей их взаимодействия, это будет влиять на развитие научно-технического сектора путем создания условий для поддержки науки и системы образования на высоком уровне. На основе учета авторами главных мировых тенденций развития экосистем стартапов, было выделено, что эти экосистемы имеют особые черты в каждой стране. Это связано с уровнем развития регионов, деловой активностью, наличием необходимых условий и ресурсов. Рассмотрены основные показатели, используемые Международным союзом электросвязи для расчета индекса развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а именно: доступность к ИКТ, использование ИКТ и практические навыки по ИКТ. В статье также рассмотрены доступные ресурсы, такие как: образование, навыки и финансы, которые являются важными компонентами экосистемы стартапов. Авторами отмечено, что значительную роль имеют именно на такие ресурсы, потому что они проходят через экосистемы и поступают преимущественно от людей, взаимодействие которых помогает создать новые потенциальные стартапы или развивать уже существующие. В статье рассмотрена динамика показателей наличия и уровня образования у населения Украины за 2012-2017 гг. В работе отмечено, что значительное количество и высокое качество специалистов с высшим образованием, позволит стране

существенно улучшить свое положение в инновационном секторе и повысить показатели до уровня ведущих мировых экосистем стартапов.

В результате исследования авторам удалось установить, что в инновационной среде Украины все еще наблюдается низкий уровень активности, а уровень отечественных технологий все еще далек от потребностей индустрии 4.0., Но потенциальные возможности в Украине для развития и совершенствования остаются высокими. Полученные результаты указывают на то, что чтобы развивать потенциальные возможности Украины на пути к формированию и развитию экосистемы стартапов, необходимо сформировать перечень вопросов, которые и были освещены в статье, но они требуют дальнейшей обработки.

Ключевые слова: *экосистемы стартапов, информационно-коммуникационная сфера, инновационная экосистема, глобализационные трансформации, стартап, аутсорсинг, фрилансер.*

Summary. *In the article, the authors paid attention to the ecosystem of startups, as a complex system of elements that are in complicated interconnections of a network type between themselves to create and implement innovations through intensive dissemination of knowledge and information and collective use of resources. In the process of writing the article, the authors were found that the startup ecosystem's effectiveness depends on the quality of interaction of all its elements. It is stated that it is necessary to search for new ways of their interaction, which will influence the development of the scientific and technical sector by creating conditions for the support of science and education system at a high level. The authors, taking into account the main global trends in the development of startup ecosystems, highlight that these ecosystems have specific features in each country. This is due to the level of development of the regions, business activity, availability of necessary conditions, and resources. The main indicators used by the International Telecommunication Union to*

calculate the ICT Index are accessibility to ICT, the use of ICT, and practical ICT skills, are described. The article also looks at available resources, such as education, skills, and finance, which are important components of a startup ecosystem. The authors note that such resources play a significant role because they flow through ecosystems and come mainly from people whose interaction helps to create new potential startups or develop existing ones. The article discusses the dynamics of education enrollment in Ukraine for the years 2012-2017. The authors note that the high number and quality of specialists with higher education will allow the country to significantly improve its position in the innovation sector and increase the indicators to the level of leading global ecosystems of startups.

During the research, the authors were able to establish the fact that the innovation environment of Ukraine still has a low level of activity and the level of domestic technology is still far removed from the needs of Industry 4.0, but the potential for development and improvement remains high. The authors conclude that to develop the potential of Ukraine on the way to the formation and development of ecosystems of startups, it is necessary to formulate a list of issues that were covered in the article, but they need further elaboration.

Key words: *startup ecosystems, information and communication sphere, innovative ecosystem, globalization transformations, startups, outsourcing, freelancer.*

Постановка проблеми. Вивченням потенційних можливостей регіону щодо формування та функціонування підприємницьких екосистем є обговорюваним у сучасних колах наукової та бізнес спільноти, оскільки, завдяки рівню технологічного розвитку та швидкості поширення інформації зазначені питання набувають глобальних рис, що, в свою чергу, сприяє розвитку інноваційного потенціалу у світі в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями теоретичних та практичних положень формування й особливостей розвитку екосистем стартапів протягом останніх років займались досить багато зарубіжних науковців, таких як: Дж. Мур [1], Д. Ізінберг [2; 3], Г. Чесбро [6], Г. Іцковіц [7], М. Рассел [8], Я. Максвелл [9]. Оцінювання тлумачення «екосистем стартапів» свідчить про універсальний характер їх рівня формування та розвитку. Також, заслуговують уваги роботи науковців, що досліджували та розвивали теоретичні і практичні підходи до формування й розвитку екосистем, а саме: Дж. Мур [1], який започаткував термін «підприємницька екосистема», Ф. Начіра [10], який розглядає у своїх роботах концепцію бізнес-екосистеми, як цифрової бізнес-екосистеми (business digital ecosystem), Деніел Айзенберг [2; 3], який розробив рекомендації щодо створення ефективних національних екосистем. Слід відмітити і роботи вітчизняних спеціалістів у зазначеному напрямі, таких, як: О. С. Марченко [4], Л. І. Федулової [4], Н. І. Ситник [5] та багато інших. Попри вагомий внесок дослідників у розробленні теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо існування екосистем стартапів, потенційні можливості України на шляху до формування та розвитку екосистеми стартапів недостатньо розвинені і потребують подальшого дослідження. З огляду на те, що подібні екосистеми в Україні тільки формуються, доцільно проаналізувати кращий світовий досвід підтримки екосистем стартапів.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження потенційних можливостей України на шляху до формування та розвитку вітчизняної екосистеми стартапів та повноцінне її використання, задля підвищення національної конкурентоспроможності та національної безпеки, шляхом імплементації в Україні законодавчих змін, починаючи з надання компаніям податкових пільг і закінчуючи гарантіями захисту від незаконного втручання правоохоронців, а також розвитку сприятливої інфраструктури, включаючи інформаційно-комунікаційні послуги.

Виклад основного матеріалу. Інтелектуальна економіка сучасності та розвиток інформаційно-комунікаційної сфери формує нові світові тенденції щодо питань виробництва товарів і послуг, їх споживання, просування на ринок, взаємодії із різного рівня підприємницькими структурами, а також супроводжується прагненням до високого рівня інноваційної активності. Важливим процесом, що відображає характерні риси сучасного інноваційно активного підприємництва є формування і розвиток глобальної екосистеми стартапів, яка набуває рис потужного генератора інновацій.

В інноваційній екосистемі окреме місце посідає стартап-екосистема і потребує детального дослідження, оскільки універсальність екосистем не є їх характерною рисою, а навпаки, кожна екосистема виникає під унікальним набором умов і обставин, кожна підприємницька екосистема є унікальною [3]. Крім того, інноваційні екосистеми є джерелом розвитку та конкурентних переваг для підприємців по всьому світі, які, в свою чергу, зорієнтовані на досягнення вимог, сформованих Четвертою промисловою революцією.

Розвиваючи ідею ідентифікації, формування та функціонування екосистеми для стартапів, постає актуальність саме інноваційної екосистеми, оскільки інформаційний простір сьогодні дозволяє генерувати ідеї та створювати бізнес у будь-якій точці земної кулі, незалежно від рівня економічного розвитку регіону. У сучасних умовах життя, завдяки розвитку інформаційно-комунікаційним технологіям, спеціалісти більше не прив'язані територіально до офісного приміщення, а підприємці не обмежені географічними кордонами. Вітчизняні стартапери шукають інвестиції у Європі та Сполучених Штатах Америки, а ці країни, відповідно, зацікавлені у спеціалістах з України та їх ідеях. Отже, на перший план виходить необхідність створення, підтримки і розвитку міжнародних інноваційних екосистем, що відіграватиме роль інструменту стимулювання

інноваційної діяльності та сформує можливості ведення бізнесу в незалежності від регіональних особливостей.

Екосистеми стартапів мають особливі риси в кожній країні, що пов'язане з рівнем розвитку регіону, ділової активності у ньому, наявності необхідних умов та ресурсів. В Україні екосистема стартапів має досить високий потенціал, оскільки володіє необхідними ресурсами і умовами для розвитку екосистеми, не зважаючи і на існуючі перешкоди. Про це свідчать показники, які використовуються Міжнародним союзом електров'язку для розрахунку індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а саме доступність до ІКТ, використання ІКТ і практичні навички з ІКТ [4].

Для оцінки доступності до ІКТ використовуються дані про кількість телефонних апаратів місцевої мережі на 100 жителів країни, число підключених терміналів рухомого радіотелефонного зв'язку на 100 жителів, пропускна спроможність міжнародного трафіку інтернету (біт / с) на одного інтернет-користувача, частка домогосподарств, які мають комп'ютер та частка домогосподарств, які мають доступ в інтернет. В свою чергу, рівень використання ІКТ аналізується за допомогою показників: частка осіб, які використовують інтернет, кількість абонентів фіксованого широкопasmового зв'язку на 100 жителів, кількість абонентів мобільного широкопasmового зв'язку на 100 жителів. Практичні навички з ІКТ оцінюються за середнім терміном навчання, охопленням населення середньою і вищою освітою.

Розглянемо рівень та динаміку окремих показників, що характеризують доступність до ІКТ в Україні (рис.1).

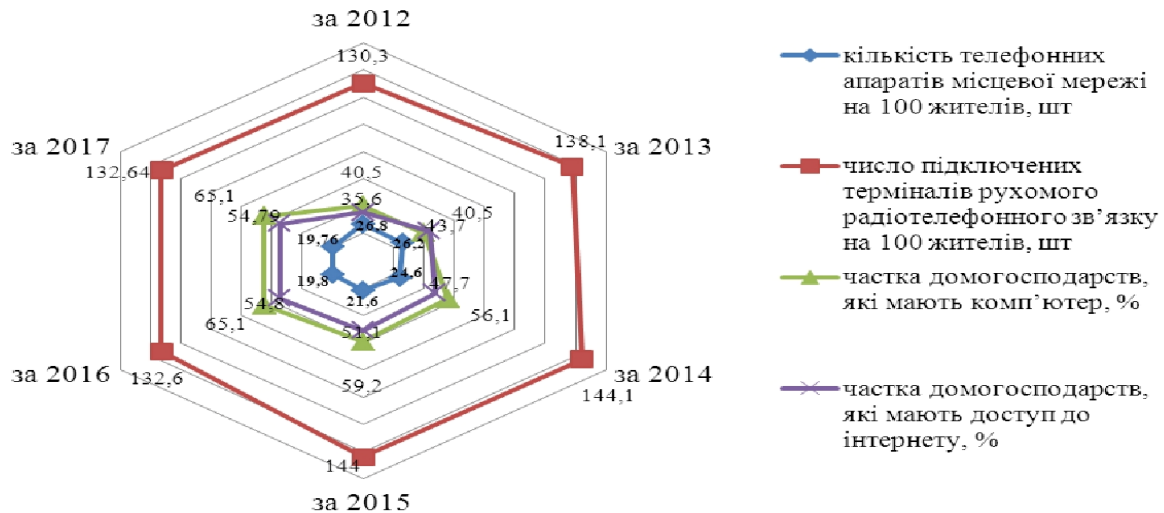


Рис. 1. Динаміка показників доступності до ІКТ України за 2012-2017 рр.

Джерело: побудовано за [12; 13; 14; 18]

Наведені дані свідчать, що в Україні за період з 2012 року спостерігається підвищення потенціалу екосистеми стартапів. Так, за досліджуваний період стабільно зростали частки домогосподарств, які мають комп'ютер (з 40,5% у 2012 р. до 65,1% у 2017 р.) і тих, які мають доступ до інтернету (з 35,6% у 2012 р. до 54,79% у 2017 р.); майже вдвічі збільшилась пропускна спроможність міжнародного трафіку інтернету на одного користувача (рис.2).

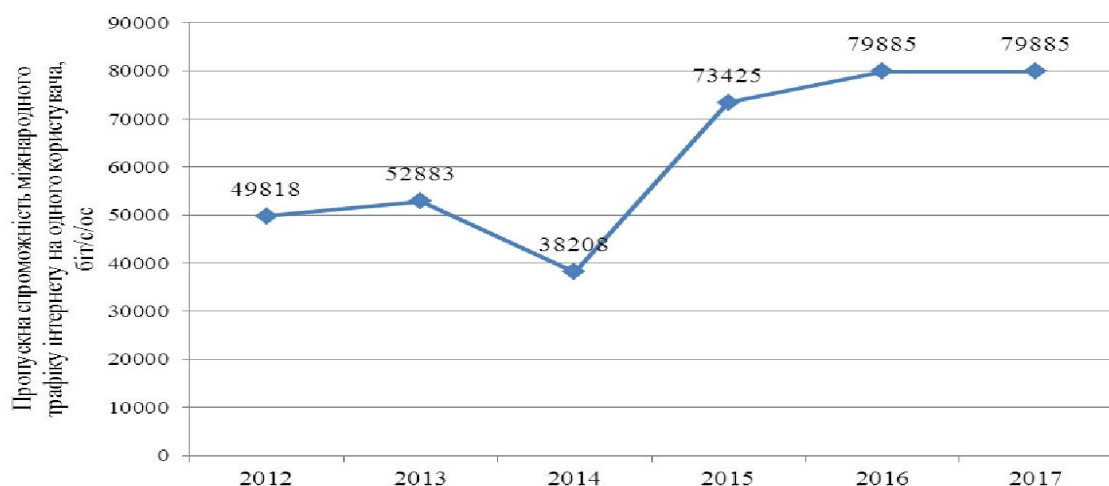
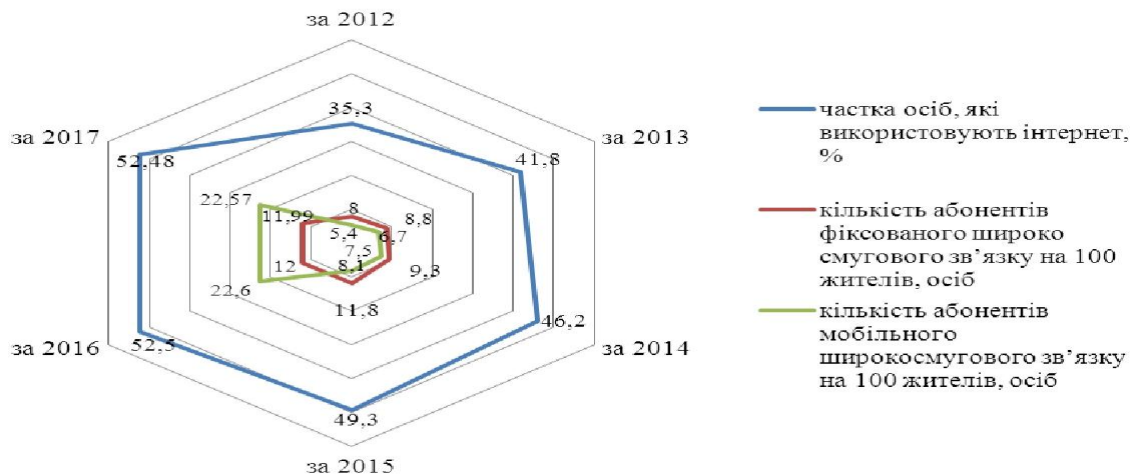


Рис. 2. Динаміка пропускної спроможності міжнародного трафіку інтернету на одного користувача в Україні за 2012 – 2017 рр.

Джерело: побудовано за [12; 13; 14; 17]

Представлена на рис. 3 група показників, що характеризують використання ІКТ, показує, які збільшення кількості населення, які користуються інтернетом (з 35,3% у 2012 р. до 52,48% у 2017 р.), так і майже у зростання майже у чотири рази кількості абонентів мобільного зв'язку (у 2012 р. – 5,4 осіб на 100 жителів, у 2017 р. – 22,57 осіб на 100 жителів).



Джерело: побудовано за [12; 13; 14; 16]

Доступні ресурси, такі як освіта, навички та фінанси, також є важливими компонентами екосистеми стартапів. Ресурси, що проходять через екосистеми, надходять переважно від людей та організацій, які є активними учасниками цих екосистем. Заходи та зустрічі між різними спеціалістами, підприємцями та організаціями, та їх взаємодія відіграють ключову роль у русі ресурсів через систему, що допомагає створити нові потенційні стартапи або розвивати вже існуючі [11].

На рис. 4 представлено охоплення освітою населення в Україні за 2012-2017 рр. Частка учнів середніх навчальних закладів у загальній кількості населення з 2014 р. перевищує 99%, а частка студентів закладів вищої освіти більш ніж 82%. Наведені дані також підтверджують високий потенціал вітчизняної екосистеми стартапів.

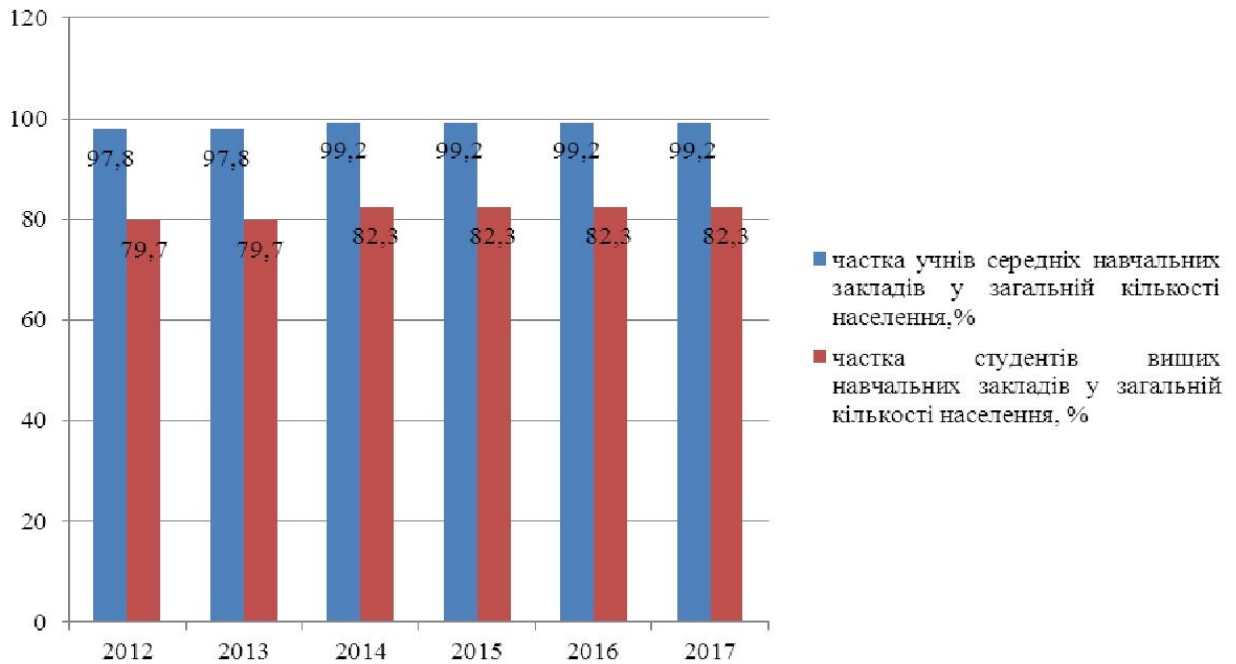


Рис. 4. Динаміка показників охоплення освітою населення України за 2012-2017 рр.

Джерело: побудовано за [12; 13; 14; 15]

Так, можна говорити про те, що в Україні сформувався значний прошарок висококваліфікованих спеціалістів, в основному, в галузях, котрі стосуються програмування, потенційних стартаперів. Такі риси вітчизняного інноваційного потенціалу позитивно впливають на імідж країни, ще підтвердженням слугує і те, що представники бізнес-спільноти у всьому світі надають перевагу аутсорсингу з України. Отже, кількість і якість спеціалістів зазначеного напрямку дозволить країні суттєво покращити своє становище в інноваційному секторі і підвищити показники до рівня провідних світових екосистем стартапів у найближчій перспективі.

Не зважаючи на те, що в інноваційному середовищі України все ще спостерігається низький рівень активності, а рівень вітчизняних технологій все ще віддалений від потреб Індустрії 4.0., потенційні можливості до розвитку і удосконалення залишаються високими. Проте, щоб досягти успіху у вирішенні зазначених проблем, необхідно сформувати перелік питань, що потребують опрацювання.

Однією з головних задач, які вирішує Україна це необхідність змін у культурному сприйнятті, що підштовхне високооплачуваних вітчизняних спеціалістів, часто - фрілансерів до самостійного ризику та розвитку технологій і стартапів. Низька вартість життя в Україні є додатковим чинником, що дозволяє вітчизняним програмістам та емігрантам працювати над їхніми новими бізнес-ідеями в Україні.

Серед проблем створення і розвитку екосистеми стартапів, слід відзначити той факт, що в країні відсутня широка база клієнтів, яка б дозволила проектувати високовартісні високотехнологічні інноваційні проекти. Загалом, недостатньо високий технологічний та інноваційний розвиток стартап діяльності в Україні робить вітчизняні проекти, орієнтованими більшою мірою на внутрішній ринок, що обмежує їх шлях до міжнародного ринку та наближення до вимог Індустрії 4.0.

Слід додати, що серед екосистеми стартапів, функціонуючих в Україні, виокремлюються екосистеми великих міст, а саме Києва, Львова, Одеси, Дніпра. Саме великі міста забезпечують переваги для інноваційної стартап-діяльності, створюють можливості комфортного життя значної кількості висококваліфікованих спеціалістів (в тому числі емігрантів, яких вабить співвідношення ціни і якості життя в українських містах), у містах регулярно відбуваються професійні заходи та конференції, доступніше фінансування на ранніх стадіях розробки стартапів. До труднощів тут доцільно віднести характерну зазначеному регіону складність ведення бізнесу та відсутність фінансування на пізніх стадіях розвитку стартапів.

Проаналізувавши потенційні можливості щодо розвитку екосистеми стартапів в Україні, доцільно виділити певні перешкоди, що уповільнюють темп розвитку. Першою у цьому переліку є економічна нестабільність держави, що суттєво обмежує надходження фінансових ресурсів, які необхідні у процесі розвитку інноваційної сфери в країні. Також здійснює

вплив на бажання інвесторів та бізнес-ангелів інвестувати у проекти з надвисоким рівнем ризику.

Помітною є відсутність підтримки інноваційного підприємництва на рівні державного регулювання і законодавчого забезпечення, що також суттєво знижує потенційні можливості підприємницької ініціативи, особливо інноваційно активних малих підприємств, стартапів, спричиняє стрімкий «відтік мізків» з України.

Низький рівень доступної, у міжнародному інформаційному полі, інформації про існуючі можливості технологічного розвитку в Україні, вітчизняні інноваційні проекти, що не дозволяє повною мірою розкрити всю сутність стартапів для потенційних інвесторів, формує невпевненість в досягненні успіху стартапів та відсутність бажання інвестувати в розвиток проектів. Хоча, згідно проаналізованих даних, технічні можливості до поширення інформації присутні, показники використання ІКТ є доволі жвавими, а от рівень обізнаності, особливо, молодих підприємців-інноваторів - слабка. Часто вітчизняні генератори технологічних ідей не обізнані у процесах функціонування екосистеми стартапів, особливо міжнародної, не володіють достатніми інструментами для початку і розвитку стартап-проектів, поширення інформації про них на міжнародній стартап-арені (доволі часто це супроводжується низьким рівнем знання необхідної іноземної мови).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Варто наголосити, що розвиток вітчизняної екосистеми стартапів та повноцінне використання її потенційних можливостей багато в чому залежить від вирішення окреслених в роботі питань, а особливо впровадження законодавчих змін, починаючи з надання компаніям податкових пільг і закінчуючи гарантіями захисту від незаконного втручання правоохоронців, а також розвитку сприятливої інфраструктури, включаючи інформаційно-комунікаційні послуги. Поки таких гарантій держава забезпечити не може,

внесок успішних стартапів в економіку країни матиме відображення лише в поліпшенні іміджу її інноваційного потенціалу на міжнародній арені.

З огляду на те, що екосистеми стартапів в Україні тільки формуються, то аналіз світового досвіду підтримки екосистем стартапів є важливим актуальним питанням, що заплановано до розгляду авторами у наступних наукових публікаціях.

Література

1. Moore James F. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems .New York, HarperBusiness, 1996. 287 p.
2. Isenberg D. What an entrepreneurship ecosystem actually is. Harvard Business Review, 2014. Т. 5. PP. 1-7.
3. Isenberg D. Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics URL: <http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics> (дата звернення: 30.04.2020).
4. Федулова Л.І., Марченко О.С. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. Київ: Економічна теорія та право, 2015. № 2(21) . С. 21-33.
5. Ситник Н. І. Екосистема стартапів як складова інноваційної екосистеми. Київ: Бізнес Інформ. 2017. № 8. С. 89-94. http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_8_13 (дата звернення: 29.04.2020).
6. Chesbrough H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003. 227 p.
7. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix University-Industry-Government Relations: a Laboratory for Knowledge-Based Economic Development . EASST Review. 1995. Vol. 14. № 1. PP. 14–19.

8. Russell M.G. Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration. Triple Helix IX International Conference. Stanford, 2011. PP. 55-60.
9. Maxwell I. Managing Sustainable Innovation: The Driver for Global Growth. New York: Springer, 2009. 455 p.
10. Nachira, F. Towards a Network of Digital Business Ecosystems Fostering the Local Development. Discussion Paper. URL: <http://www.digital-ecosystems.org/> (дата звернення: 28.04.2020)
11. The official site of the Startup Commons // What is startup ecosystem? URL: <http://www.startupcommons.org/what-is-startup-ecosystem.html> (дата звернення: 28.04.2020).
12. Measuring the Information Society Report 2014. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> (дата звернення: 27.04.2020).
13. Measuring the Information Society Report 2016. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>. (дата звернення: 26.04.2020).
14. ICT Development Index 2017. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>. (дата звернення: 26.04.2020).
15. Глущенко Я.І., Кияткина Є.В. Аналіз зовнішньої заборгованості України в контексті інноваційного розвитку. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізм, ефективність: зб. наук. праць. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С. 213-216.
16. Моїсеєнко Т. Є., Ківа А. А. Особливості розвитку екосистеми стартапів в Україні. Міжнародна економіка: інтеграція науки та практики: Збірник наук. праць: НТУУ «КПІ». 2017. С. 34-39.

17. Корогодова О. О. Вплив інноваційних транснаціональних структур на країни, що розвиваються, в умовах Індустрії 4.0. Підприємництво та інновації: журнал. ПВНЗ «Міжнародний університет фінансів». Київ. 2018. Вип. 6. С. 125-130.
18. Черненко Н.О., Лісняк В.О. Розвиток співробітництва України та ЄС у сфері інноваційно-інвестиційної діяльності. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки. 2016. № 6. С. 128-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknutd_2016_6_17.

References

1. Moore, James F. (1996) *The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York: HarperBusiness. 287 p.
2. Isenberg D. (2014) What an entrepreneurship ecosystem actually is // *Harvard Business Review*. Vol. 5. PP. 1-7.
3. Isenberg D. *Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics*
URL: [http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics_\(accessed 30 April 2020\)](http://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-definingcharacteristics_(accessed_30_April_2020)).
4. Fedulova L. I., Marchenko O. S. (2015) *Innovatsiini ekosystemy: sutnist ta metodolohichni zasady formuvannia [Innovative ecosystems: essence and methodological principles of formation]* // *Ekonomichna teoriia ta pravo*, vol. 2(21), PP. 21-33.
5. Sytnyk N. I. (2017) *Ekosystema startapiv yak skladova innovatsiinoi ekosystemy [Startup ecosystem as a component of innovative ecosystem]* // *Biznes Inform.* Vol. 8. PP. 89-94.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_8_13. (accessed 29 April 2020).

6. Chesbrough H.W. (2003) *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press. 227 p.
7. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (1995) *The Triple Helix University-Industry-Government Relations: a Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review*. Vol. 14 (1). PP. 14–19.
8. Russell M.G. (2011) *Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration // Triple Helix IX International Conference, Stanford*. PP. 55-60.
9. Maxwell I. (2009) *Managing Sustainable Innovation: The Driver for Global Growth*. New York: Springer. 455 p.
10. Nachira, F. (2002). *Towards a Network of Digital Business Ecosystems Fostering the Local Development*. Discussion Paper. URL: <http://www.digital-ecosystems.org/> (accessed 28 April 2020).
11. The official site of the Startup Commons. *What is startup ecosystem?* URL: <http://www.startupcommons.org/what-is-startup-ecosystem.html> (accessed 28 April 2020).
12. *Measuring the Information Society Report (2014)*. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>. (accessed 27 April 2020).
13. *Measuring the Information Society Report (2016)*. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>. (accessed 26 April 2020).
14. *ICT Development Index (2017)*. International Telecommunication Union. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>. (accessed 26 April 2020).
15. Ghlushhenko Ja.I., Kyjatkyňa Je.V. (2020). *Analiz zovnishnjoji zaborghovanosti Ukrajinu v konteksti innovacijnogho rozvytku*.

Mizhnarodne naukovo-tekhnicne spivrobitnyctvo: pryncypy, mekhanizm, efektyvnistj: zb. nauk. pracj. Kyjiv: KPI im. Ighorja Sikorsjkogho // Vydvo «Politekhnika». PP. 213-216.

16. Moisejenko T. Je., Kiva A. A. (2017). Osoblyvosti rozvytku ekosystemy startapiv v Ukraini. Mizhnarodna ekonomika: integracija nauky ta praktyky: Zbirnyk nauk. pracj: NTUU «KPI». PP. 34-39.
17. Koroghodova O. O. (2018). Vplyv innovacijnykh transnacionaljnykh struktur na krajiny, shho rozvyvajutsja, v umovakh Industriji 4.0. Pidpryjemnyctvo ta innovaciji: zhurnal // PVNZ «Mizhnarodnyj universytet finansiv». Kyjiv. Vol. 6. PP. 125-130.
18. Chernenko N.O., Lisnjak V.O. (2016). Rozvytok spivrobitnyctva Ukrainy ta JeS u sferi innovacijno-investycijnoji dijalnosti // Visnyk Kyjivsjkogho nacionaljnogho universytetu tekhnologij ta dyzajnu. Serija: Ekonomichni nauky. Vol. 6. PP. 128-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknutd_2016_6_17.