

О. І. Жилінська

**ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ
ДОМОГОСПОДАРСТВ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ
ВЕНЧУРНИХ КОМПАНІЙ**

У статті охарактеризовані трансформаційні зрушення в інвестиційній поведінці домогосподарств зі становленням інформаційного типу господарювання, що полягають у активізації інвестиційної діяльності особливої професійної групи — науково-технічних кадрів — шляхом перетворення їхніх заощаджень на “терплячі” інвестиції щодо реалізації ризикових інноваційних проєктів із уречевлення наукових і технічних знань, захищених патентом, у високотехнологічній продукції через створення венчурних компаній. Акцент зроблено на економічній природі венчурної компанії як нового економічного інституту введення до господарського обігу об’єктів інтелектуальної власності, забезпечення безперервності життєвого циклу якої об’єктивізує формування мереж неформальних та інституційних інвесторів. Із позицій інституційного підходу з’ясовано сутність венчурної компанії як мережевого блага — об’єкта венчурного інвестування, попит на який розширюють мережі неформальних інвесторів — засновників і бізнес-янголів, взаємодія котрих уможливорює зниження трансакційних і трансформаційних витрат на стадії інвестування неформального сектору, безперервність життєвого циклу компанії та нарощення її цінності як об’єкта інституційних венчурних інвестицій. Розкрито особливості бізнес-янгольських інвестицій як успішного сполучення приватного фінансового й людського капіталу та як комплементарного блага щодо венчурної компанії на її ранніх етапах. Охарактеризовано мотивацію активізації інвестиційної діяльності бізнес-янголів у контексті розв’язання соціальних проблем інформаційного суспільства. Показано новітні тенденції самоорганізації бізнес-янгольського інвестування на мережевій основі з використанням інтернет-технологій і ресурсів, що дає змогу завдяки ex-ante-оцінці венчурних компаній як об’єкта інвестування отримувати ефекти зниження трансформаційних і трансакційних витрат на пошук, ведення переговорів та укладання інвестиційних угод із командами компаній — старт-апів. Проаналізовано перспективи становлення й розвитку венчурних компаній та венчурного інвестування на тлі негативних тенденцій зниження дослідницької й винахідницької активності вітчизняних науково-технічних кадрів, погіршення соціально-демографічних характеристик населення України, зниження рівня його доходів та інституційних деформацій національної економіки.

Ключові слова: домогосподарство, венчурна компанія, бізнес-янгол, бізнес-янгольські інвестиції, мережеве благо, венчурне інвестування, ex-ante-оцінка венчурної компанії.

Літ. 21.

О. И. Жилинская

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ
ДОМОХОЗЯЙСТВ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
ВЕНЧУРНЫХ КОМПАНИЙ**

В статье охарактеризованы трансформационные изменения в инвестиционном поведении домохозяйств в контексте становления информационного типа хозяйствования, состоящие в активизации инвестиционной деятельности особой профессиональной группы — научно-технических кадров — при превращении их сбережений в “терпеливые” инвестиции для реализации рискованных инновационных проектов по овеществлению научных и технических знаний, защищенных патентом, в высокотехнологической продукции путем создания венчурных компаний. Акцент сделан на экономической природе венчурной

© Жилінська О. І., 2014

компанії як нового інститута введення в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности, обеспечения непрерывности жизненного цикла которой активизирует формирование сетей неформальных и институциональных инвесторов. С позиций институционального подхода раскрыта сущность венчурной компании как сетевого блага — объекта инвестирования, спрос на который расширяют сети неформальных инвесторов — учредителей и бизнес-ангелов, совместное взаимодействие которых достигается за счет снижения транзакционных и трансформационных расходов на стадии инвестирования неформального сектора, непрерывности жизненного цикла компании и наращивания ее ценности как объекта институциональных венчурных инвестиций. Определены особенности бизнес-ангельских инвестиций как успешной комбинации частного финансового и человеческого капитала как комплементарного блага для венчурной компании на ранних этапах. Охарактеризована мотивация активизации инвестиционной деятельности бизнес-ангелов в контексте решения социальных проблем информационного общества. Показаны современные тенденции самоорганизации бизнес-ангельского инвестирования на сетевой основе с использованием интернет-технологий и ресурсов, что позволяет благодаря ex-ante-оценке венчурных компаний как объекта инвестирования получать эффекты снижения трансформационных и транзакционных расходов на поиск, ведение переговоров и заключение инвестиционных контрактов с командами компаний — старт-апов. Проанализированы перспективы становления и развития венчурных компаний и венчурного инвестирования на фоне негативных тенденций снижения исследовательской и изобретательской активности отечественных научно-технических кадров, ухудшения социально-демографических характеристик населения Украины, снижения уровня его доходов и институциональных деформаций национальной экономики.

Ключевые слова: домохозяйство, венчурная компания, бизнес-ангел, бизнес-ангельские инвестиции, сетевое благо, венчурное инвестирование, ex-ante-оценка венчурной компании.

Oksana Zhylynska

TRANSFORMATION IN INVESTMENT BEHAVIOUR OF HOUSEHOLDS AS A FACTOR OF VENTURE CAPITAL FIRMS' DEVELOPMENT

The paper characterizes transformational shifts in investment behaviour of households with the establishment of information type of economic management, which stimulate investment activity of a particular professional group — scientific and technical personnel — by transformation of their savings into “patient” investments to implement risk innovation projects in reification of scientific and technical knowledge, protected by patents, in high-tech products through creation of venture capital firms. Attention is focused on economic nature of venture capital firm as a new economic institute of introduction of intellectual property objects to economic circulation, ensuring continuity of life cycle for which objectifies establishment of informal and institutional investors' networks. From the perspective of institutional approach, the paper ascertains the essence of venture capital firm as a network good — the object of venture investment, demand for which is expanded by a network of informal investors — founders and business angels. Cooperation among informal investors enables reduction of transaction and transformation spending on investment stage of informal sector continuity of company's life cycle and increases its value as an object of institutional venture capital investments. The study reveals features of “angel” investment as successful combination of private financial and human resources and complementary weal of venture capital firm during its early stages. Motivation for investment activity of business angels in the context of solving the social problems of information society is described. The outcomes show the newest trend of self-organization of “angel” investment in network basis, which uses Internet technology and resources and enables to get effects of transformation and transaction search costs reducing due to ex-ante-evaluation of venture capital firm as an investment object, to negotiate and to make investment agreements with start-up's teams. The paper analyses the prospects for establishment and development of venture capital firms and venture

capital investment in domestic practice against the background of negative trends of decreasing research and inventive activities of domestic scientific and technical personnel, deterioration of socio-demographic characteristics of the Ukrainian population, decline in its incomes and institutional deformations of the national economy.

Keywords: household, venture capital firm, business angel, business angel investment, network weal, venture capital investment, ex-ante-evaluation of venture capital firm.

JEL classification: D10, D19.

Однією з основних трансформацій при переході до нової концепції інноваційного розвитку — концепції відкритих інновацій [1] — є зміщення акцентів із домінуючої ролі у створенні й виведенні на ринок новітньої наукоємної продукції нефінансових корпорацій як головного інституту індустріальної доби на безпосередніх творців наукових і технічних знань — дослідників та винахідників, які створюють нові високотехнологічні підприємства, що потребують особливих інвестицій — венчурних. Дослідники, у т. ч. автор статті, приділяють увагу здебільшого трансформаційним зрушенням у секторі фінансових корпорацій унаслідок появи й розвитку головного інституту венчурного інвестування — венчурного фонду як інституту мобілізації та акумулювання інвестицій формального сектору венчурного інвестування [2—4]. Така позиція узгоджується з теоретичними положеннями концепції “фінанси та розвиток” щодо спрямованості розвитку фінансового ринку й лібералізації фінансових інститутів на збільшення обсягів та якості інвестицій [5, с. 22].

Разом із тим створення венчурної компанії залежить від трансформації інвестиційної поведінки домогосподарств і становлення прошарку неформальних інвесторів — засновників венчурних компаній та бізнес-янголів. Це нові форми інвестиційної активності домогосподарств, котрі набувають поширення зі становленням інформаційної економіки та передбачають особисту участь власників заощаджень у процесах їх перетворення на інвестиції в середньо- й довгостроковому періодах через специфічність об’єкта інвестування — об’єктів інтелектуальної власності, трансформація яких у інтелектуальний ресурс потребує нової формальної організації — венчурної компанії. В індустріальній економіці домогосподарства реалізують інвестиційну функцію опосередковано, як акціонери нефінансових корпорацій, або ж делегують її реалізацію фінансовим корпораціям, не беручи особистої участі в інвестиційних процесах. Трансформацію інвестиційної поведінки домогосподарств уможливорює становлення інформаційного типу господарювання, що актуалізує масовий прояв знаннєвого контексту інформації, де ефект масштабу у виробництві з домінуванням інформації як економічного ресурсу проявляється з боку не пропозиції, а попиту. Ідеться про мережеві зовнішні ефекти та мережеві блага, масштаб продукування котрих у господарюванні інформаційного типу зростає.

З огляду на зазначене метою статті є розкриття трансформаційних зрушень у інвестиційній поведінці домогосподарств у контексті розгляду феномену “венчурне інвестування” з позицій інституційного підходу, що дає змогу

розглядати як мережеве благо новий об'єкт інвестування домогосподарств — венчурні компанії.

Трансформаційні зрушення в поведінці домогосподарств зі становленням інформаційної економіки зазначені Є. Роговським [6]: мотивація домогосподарств у споживанні змінюється від споживчої орієнтованості реальних товарів, споживання яких передбачало вичерпання їхньої споживчої вартості без повторного повернення цих товарів на ринок, до інвестиційно-спекулятивних очікувань. Так, у США сформовано новий споживчий стереотип — придбання так званих товарів-скарбниць, що не втрачають власної ліквідності, зберігають високий споживчий імідж за наступної зміни власника, здатні відвернути знецінення коштів на їх придбання. Серед нових характеристик товару споживачі звертають увагу на їхню ліквідність (можливість перепродажу, оренди, лізингу, використання як пайового внеску, застави за кредитом). Зміна мотивації (від суто споживчих до поєднання споживчих та інвестиційних чи суто інвестиційних очікувань) відображає трансформації в поведінці споживача щодо реалізації інвестиційної функції — сполучення рис домогосподарства й підприємства.

Актуалізація інвестиційної поведінки домогосподарств зумовлена передусім зростанням їхніх доходів та становленням нового середнього класу. Однією з глобальних тенденцій минулого століття названо саме віднесення до середнього класу більшості населення розвинутих країн — від половини до двох третин. Унаслідок революції управлінців з'явився новий прошарок національної еліти (вихідці із середнього класу) — керівники великих корпорацій, річний дохід яких має найвищі темпи зростання [7, с. 55—57]. На думку вітчизняних науковців, головні характеристики середнього класу поєднують економічні (рівень економічного добробуту, соціальний капітал, економічна поведінка, орієнтована на підприємницьку активність, економічну свободу, самостійність і незалежність) та соціальні (соціально-психологічна спрямованість на сімейний добробут, усебічний розвиток особистості, самоідентифікація із середнім класом, престижність трудової діяльності, активна життєва позиція із широким колом соціальних зв'язків і соціальних взаємодій) ознаки. Серед широкого кола функцій, що їх виконує середній клас у життєдіяльності суспільства (соціально-економічної, відтворювальної, фіскальної, відновлювальної й адаптаційної, освітньої, суспільно-стабілізуючої, соціально-правової тощо), важливу роль відіграє креативно-інноваційна та інвестиційна функції [8, с. 17—21].

На великий потенціал реалізації інвестиційної функції домогосподарств указують дані щодо розподілу активів інституційних секторів у економіці європейських країн у 2010 р. [9]. Так, сукупні активи сектору домогосподарств (18,332 трлн євро) перевищують сукупні активи сектору нефінансових корпорацій (16,725 трлн євро), причому понад третину сукупних активів домогосподарств становлять дві групи активів — грошові кошти й депозити (6,5 трлн євро)

та інші активи (6,1 трлн євро), котрі можуть бути джерелом інвестування в різноманітні об'єкти. Активізація інвестиційної поведінки домогосподарств зумовлена розширенням кола альтернативних об'єктів інвестування: акцій і облігацій, нерухомості, антикваріату чи предметів мистецтва та ін., що підтверджує висока частка в сукупних активах домогосподарств акцій (23 %). До речі, обсяг коштів домогосподарств, вкладених у цей актив, у 2,13 раза перевищує обсяг коштів, вкладених у нього сектором фінансових корпорацій (за винятком страхових компаній і пенсійних фондів) [9].

У світовій практиці важливим об'єктом інвестування домогосподарств починаючи з 1980-х років постають інноваційні проекти — проекти уречевлення нових наукових і технічних знань, захищених патентом, у високотехнологічній продукції, для чого творці цих знань створюють нові інноваційні підприємства — венчурні компанії, особливостями життєвого циклу яких є послідовна зміна етапів “посіву”, старт-апу, раннього зростання й розширення. З позицій інвестиційного процесу, в життєвому циклі венчурної компанії слід виокремити дві стадії:

- 1) інвестування неформального сектору, що охоплює етапи “посіву” і старт-апу, де джерелом інвестування та інвесторами є домогосподарства;
- 2) інституційного інвестування, котра охоплює етапи раннього зростання й розширення компанії, що забезпечують інституційні інвестори сектору фінансових корпорацій.

Цінність венчурної компанії як інституту венчурного підприємництва базується на довгостроковому потенціалі зростання: інвестори чекають на віддачу вкладених коштів тривалий час (щонайменше 5—7 років), тому венчурні інвестиції дістали назву “терплячі”. Розгляд життєвого циклу венчурної компанії дає змогу розкрити особливості інституційного забезпечення процесів їх заснування, становлення, раннього зростання й розширення, а також виявити ефекти комплементарності інститутів, які уможливають безперервність життєвого циклу компанії.

На етапі їх створення (“посіву”) це насамперед малі приватні підприємства, котрі не мають власної репутації, зокрема кредитної історії, не володіють жодними матеріальними активами, що могли б слугувати заставою при отриманні інвестиційних ресурсів від інституційних інвесторів. Їхнім головним нематеріальним активом є ідея створення високотехнологічного продукту, яку захищає інститут інтелектуальної власності, проте її економічне втілення має невизначені перспективи на нових, неструктурованих ринках. Це зумовлює таку класичну ситуацію на ринках інвестиційних ресурсів, як неповні ринки, оскільки в ціні інвестиційного ресурсу для інноваційних проектів не можуть бути враховані ризики: господарські, кон'юнктурні, технологічні тощо. Подібна економічна інформація генерується в результаті попередньої (ex-ante) оцінки та є інформацією майбутнього, її формування

традиційними інститутами фінансового сектору на етапі “посіву” чи старт-апу венчурної компанії не можливе, оскільки їхня інвестиційна поведінка базується на прийнятті інвестиційних рішень на підставі фактичної (ex-post) оцінки. Інститути фінансового сектору зможуть оцінити венчурну компанію як об’єкт інвестування лише на етапі розширення, тобто на п’ятий — сьомий роки успішної роботи компанії. Переваги попередньої оцінки над фактичною, на наш погляд, полягають в унеможливленні QWERTY-ефектів. Водночас вироблення оціночних рішень щодо створення нових можливостей отримання прибутку від уведення в господарський обіг нового інтелектуального ресурсу та його експлуатації відбувається в умовах невизначеності — відсутності економічної інформації щодо ринкових перспектив високотехнологічного продукту, оскільки йдеться про створення не так нових продуктів, як нових ринків. Зазначене передбачає фундаментальну трансформацію через специфічність створеного активу, котрий запускає ланцюгову реакцію нарощення трансформаційних і трансакційних витрат щодо розроблення й реалізації високоризикового інноваційного проекту з уречевлення об’єктів інтелектуальної власності у високотехнологічній продукції та виведенні її на ринок. Засновники венчурної компанії не спроможні покрити всі ці витрати, отже, постає потреба мобілізації коштів із інших джерел та участі в цьому процесі інших неформальних та інституційних інвесторів, інакше життєвий цикл компанії завершиться, мовою венчурних інвесторів вона не подолає “долину смерті”.

У зв’язку з найвищим рівнем невизначеності на етапі “посіву” венчурної компанії найважливішу роль у її заснуванні відіграють особисті заощадження дослідників і винахідників, які створили об’єкт інтелектуальної власності та втілюють його в бізнес-ідею у проектній формі. Серед доступних джерел інвестицій на згаданому етапі, що має довести технічну можливість створення нового продукту та оцінити його ринковий потенціал, — активи сектору домогосподарств, три “F”: family (сім’я), friends (друзі), fools (дурні) [10, с. 10]. За експертними оцінками, неформальні інвестори (тобто домогосподарства) брали участь у фінансуванні 99,9 % венчурних компаній та надали 91 % венчурних інвестицій. Показовою є їхня структура: 57 % — близькі та родичі ініціаторів інноваційних проектів, 34 % — їхні друзі, сусіди, колеги й лише 6 % — незнайомі особи. Так, компанія “Google” на ранніх етапах залучила понад 1 млн дол. США коштів друзів, членів родин і знайомих. Обсяги внесків засновників старт-апів (підприємств, що успішно подолали “долину смерті”) є незначними: за результатами аналізу американських приватних підприємств, котрі у 2000 р. зростали найвищими темпами, внесок засновників у 16 % цих підприємств становив до 1 тис. дол., у 42 % він не перевищив 10 тис. дол., у 58 % — становив до 20 тис. дол. [11, с. 5, 8, 34].

Отже, феномен венчурної компанії як об’єкта інвестування на ранніх етапах варто розглядати в ролі мережевого блага підвищення добробуту й

соціальної активності сукупності домогосподарств на основі поєднання інтелектуальних, матеріальних і фінансових ресурсів засновників венчурної компанії як учасників мережевих спільнот, що базуються на так званих кланових зв'язках та здатні розширити попит на подібне благо. Адже умовою отримання мережевих ефектів від такого роду благ є ефект масштабу з боку попиту, коли цінність блага зростає в міру збільшення кількості його користувачів: у випадку з венчурною компанією її варто розглядати в ролі об'єкта інвестування для зовнішніх інвесторів. Фінансові ресурси залучаються засновником венчурної компанії виключно від кола осіб, котрі мають тривале особисте знайомство (на родинній чи професійній основі, за територією проживання, дозвільними інтересами) та яким притаманний найнижчий рівень інформаційної асиметрії при з'ясуванні репутації засновника, що дає їм підстави позитивно оцінити можливості отримання доходу від власної інвестиційної активності. Залучення коштів від усіх категорій неформальних інвесторів, трьох “F”, є торговельною трансакцією, це своєрідна інвестиційна угода, коли репутація засновника стає єдиним засобом мінімізації трансакційних витрат пошуку, тобто витрат на виявлення альтернатив інвестування та встановлення ціни угоди за несформованості ринку інвестицій засновників і невизначеності ринкових перспектив нової компанії. Неформальні інвестори належать до середнього класу, їм притаманна мотивація підприємницької активності, вони володіють такими обсягами заощаджень, втрата частини яких не призведе до розриву особистих зв'язків із засновником компанії, адже йдеться про набуття нового підприємницького досвіду й підтримку власної соціальної активності. Отже, як зазначав Й. Шумпетер, розкриваючи феномен підприємця-інноватора, засновник венчурної компанії засновує “власну приватну імперію”, а його економічна діяльність продовжує соціальну активність, націленість на успіх як “своєрідний вид спорту” [12, с. 166].

Головною ознакою засновників венчурних компаній є їх належність до особливої професійної групи — науково-технічних кадрів, котрі генерують нові наукові й технічні знання та уречевлюють їх у високотехнологічній продукції. Нині у світі наукою або розробленням нових продуктів і послуг займається понад 5 млн осіб [13, с. 216]. Інформаційна економіка актуалізує знанняву насиченість усіх видів економічної діяльності, яку реалізують науково-технічні кадри, що генерують нові наукові й технічні знання. Аналіз динаміки показників зайнятості науково-технічних кадрів у країнах ОЕСР дає підстави для висновку про перетворення науково-технічних кадрів на домінуючу професійну групу в промисловості та сфері послуг. Причому найдинамічніше частка таких кадрів зростає у сфері послуг. Серед 27 країн ОЕСР у 2008 р. частка науково-технічних кадрів у сфері послуг перевищила їх частку в промисловості в Канаді, Португалії, Чехії, Японії — майже втричі; Нідерландах, Німеччині, Норвегії, Австралії, США — практично вдвічі. Середньорічний

темپ зростання науково-технічних кадрів у сфері послуг у 1998—2008 рр. для країн ОЕСР перевищив показник промисловості в 1,5—3 рази; для промисловості гігантів індустріальної економіки (Японії, Великобританії, Нідерландів, Швеції) характерний від'ємний приріст науково-технічних кадрів, тоді як у сфері послуг спостерігається позитивна динаміка [14].

Важливою передумовою розширення спектра інвестиційних можливостей є загальний стан науково-технічної сфери у країні, що забезпечує пропозицію нових наукових і технічних знань та розширення потенціалу їх уречевлення в наукоємній продукції. Інтенсивність фінансування сфери досліджень і розробок зростає в розвинутих країнах світу: в першому десятилітті XXI ст. її рівень перевищив 3 % ВВП у таких країнах, як Ізраїль, Японія, Корея, Швеція, Фінляндія [14]. Проте найважливішою є динаміка секторальної структури джерел фінансування загальнонаціональних досліджень і розробок. На початку XXI ст. у більшості розвинутих країн держава відігравала головну роль у фінансуванні цієї сфери, але за півтора десятиліття ситуація змінилася. Так, у США, Великобританії, Німеччині, Канаді, Китаї частка держави в сукупних витратах на дослідження й розробки становить близько 30 %, у Японії — лише 17 %. Згідно зі статистичними даними ОЕСР, за часткою витрат на дослідження й розробки у ВВП підприємницький сектор значно перевищує державні витрати майже в усіх країнах: у Австралії, Канаді, США — у 2 рази, в Німеччині — майже у 2,5 рази, в Китаї, Кореї, Фінляндії — у 3 рази, в Японії — у 3,5 рази. На підприємницький сектор у 2009 р. припадало дві третини сукупних витрат на дослідження й розробки, в окремих країнах ОЕСР такі витрати в цьому секторі досягли й перевищили три чверті сукупних витрат на дослідження й розробки (Ізраїль — 80 %, Японія — 76 %, Корея — 75 %, Швейцарія — 74 %, Китай — 73 % (у 2000 р. — 50 %), США — 73 %, Фінляндія — 72 %, Австрія та Швеція — по 71 %) [14]. У середньому по країнах ОЕСР у 2010 р. частка витрат бізнесу на дослідження й розробки становила 1,62 % ВВП, у США — 2,02 % ВВП. Таким чином, науково-технічні кадри, як безпосередні творці нових наукових і технічних знань, та фінансові ресурси концентруються в секторі нефінансових корпорацій, що визначає прикладний характер науково-технічних результатів та активізує винахідницьку діяльність.

На тлі збільшення науково-технічних кадрів у всіх видах економічної діяльності стійкого характеру набула загальносвітова тенденція прискореного зростання кількості патентних заявок, про що свідчить подвоєння глобальних показників винахідницької активності в 1985—2011 рр. Якщо в 1985 р. за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності від резидентів і нерезидентів разом було зареєстровано 0,92 млн заявок, то у 2011 р. подано вже 2,13 млн заявок на патенти [15]. У 2011 р. людство наблизилось до феноменального рубежу ефективності науково-технічної діяльності — мільйона нових об'єктів інтелектуальної власності на рік. Прогрес у перетворенні наукових і технічних знань як таких об'єктів на інтелектуальний ресурс у інформаційній

економіці потрібно розглядати через активізацію інвестиційної поведінки сектору домогосподарств — представників численної професійної групи науково-технічних кадрів та створення дієвої системи стимулів для активізації їхньої інноваційної діяльності через заснування венчурних підприємств. Сьогодні щороку на п'ять осіб науково-технічних кадрів, які генерують знання чи створюють нову продукцію, припадає один новий об'єкт інтелектуальної власності, отже, є колосальні перспективи для його залучення до господарського обігу через заснування венчурних компаній.

Водночас ефективність механізму венчурного інвестування на стадії інвестування неформального сектору забезпечує активність таких представників домогосподарств, як бізнес-янголі, саме їхні інвестиції на ранніх етапах запобігають потраплянню новостворених венчурних компаній у “долину смерті”, тобто банкрутству через брак оборотних коштів. Типові бізнес-янголі — це колишні підприємці, котрі продали свої компанії, або директори успішних компаній на пенсії. Зазвичай це заможні люди, що створили капітал у власному бізнесі, мають у розпорядженні вільні кошти, яких не достатньо для створення нової власної справи, проте які можуть бути спрямовані на підтримку чужих проєктів, у т. ч. високоризикових. Важливим аспектом є те, що бізнес-янгол надає стільки коштів, скільки може дозволити собі втратити. Бізнес-янгольські інвестиції є успішним поєднанням приватного фінансового та людського капіталу (професіоналізм, компетентність, зокрема щодо цінності наукових і технічних знань та інших нематеріальних активів за відсутності матеріальних активів як застави, мережа контактів, котрими бізнес-янгол може скористатися, маючи високий рівень ділової репутації). Особливість залучення мережі контактів бізнес-янгола полягає в тому, що він як професіонал у відповідній галузі володіє інформацією про ключових гравців венчурної компанії (постачальників специфічних ресурсів, споживачів високотехнологічної продукції) та допомагає встановити з ними й підтримувати партнерські відносини.

Бізнес-янгольське інвестування здійснюється не лише з метою капіталізації доходів, для таких людей важлива самореалізація як продовження успішної професійної кар'єри, можливість у пенсійному віці бути залученим до інвестиційного бізнесу партнером, консультантом, радником. За умов збільшення випадків довголіття однією з основних соціальних проблем інформаційного суспільства є маргіналізація осіб пенсійного віку [7, с. 65], тобто відсутність із боку суспільства можливостей реалізації інтелектуального потенціалу та професійної компетенції особи пенсійного віку, що обмежує її соціальну активність та виключає з багатьох мережевих спільнот. За підвищення показника очікуваної тривалості життя при народженні, котрий у 47 країнах світу з дуже високим індексом людського розвитку становить понад 80 років [16, с. 127], людина отримує 15—20 років життя на піку професійного досвіду, але вимушена обмежити соціальну активність через вихід на пенсію або після продажу

власного бізнесу. Соціальну активність забезпечує нова форма інвестиційної активності при перетворенні професіонала на бізнес-янгота. Інвестиційна активність останнього припадає на вік 45—65 років, причому абсолютна більшість із них (99 %) — чоловіки, кожен п'ятий — мільйонер. Так, у Силіконовій долині значні обсяги неформальних інвестицій на етапі “посіву” венчурних компаній надходять саме від пенсіонерів [10, с. 37].

Таке інвестування не є разовою акцією, воно здійснюється системно, в декілька проектів для диверсифікації ризиків, які на етапі старт-апів максимальні. Причому реалізація людського капіталу є умовою для реалізації фінансового капіталу бізнес-янгота: спочатку проводиться незалежна експертиза інноваційної спроможності наукових і технічних знань, покладених у основу бізнес-ідеї, щодо їх уречевлення у високотехнологічній продукції та потенційного попиту на нові товари, із залученням відомих дослідників і експертів. Власне, ex-ante-оцінка ринкових перспектив інноваційного проекту спрямована на підвищення цінності венчурної компанії як мережевого блага — його генерує коло висококваліфікованих експертів, котре здатен сформувати бізнес-янгот, який має високий рівень професійної й ділової компетенції та ділової репутації. Об'єктом експертизи є компетенція команди проекту, для втілення котрого створюється нова компанія. За високого рівня ризиків старт-апів участь у декількох проектах дає змогу бізнес-янготу повернути інвестовані кошти після викупу його частки бізнесу менеджментом компанії та отримати прибуток, що перекидає втрати за неуспішними проектами. Дохідність успішних бізнес-янготських інвестицій сягає 40—70 % річних.

Докорінна відмінність зазначених інвестицій від інституційних венчурних полягає у співпраці бізнес-янгота з компанією за декілька років до її виходу на ринок чи фондову біржу. Під час цієї співпраці інвестор бере активну участь не лише в прийнятті управлінських рішень як експерт, знижуючи трансформаційні витрати проекту, а й у реалізації цих рішень як маркетолог, аудитор, застосовуючи мережу своїх ділових контактів і власний репутаційний капітал та знижуючи таким чином трансакційні витрати проекту, насамперед на пошуки додаткових інвестиційних ресурсів на ранніх етапах. Репутація бізнес-янгота дає змогу через мережу контактів залучити синдигований пул — об'єднання бізнес-янготських інвестицій за порівняно невеликих розмірів паю кожного учасника пулу, тим самим зменшуючи індивідуальні ризики. Це підтверджує належність венчурної компанії до мережевого блага, де кожне наступне коло мереж інвесторів зменшує невизначеність перспектив розвитку цієї компанії та підвищує її цінність як об'єкта інвестування. Бізнес-янгот є активним партнером, що реінвестує в нові старт-апи повернені кошти з прибутком від продажу своєї частки бізнесу у венчурній компанії.

Об'єктом венчурного інвестування сектору домогосподарств є невеликі інноваційні проекти (вартістю від 10 до 100 тис. дол. США). Вагомість цього

сектору підкреслює те, що в 2009 р. у країнах ОЕСР частка капіталу, котрий спрямовувався на реалізацію ранніх етапів розвитку венчурних компаній, у загальній структурі венчурного капіталу у Фінляндії, Швейцарії, Португалії й Данії становила майже 75 %, у Австрії, Норвегії, Нідерландах і Німеччині — 65 %, у США, Швеції, Канаді, Кореї — майже 50 %, у Франції, Ірландії й Австралії — менше ніж 50 % [17]. 2006 р. у 42 країнах, які беруть участь у проєкті Глобального моніторингу підприємницької діяльності, чисельність неформальних інвесторів перевищила 200 млн осіб. Обсяги їхніх інвестицій у інноваційні проєкти становили 600 млрд дол. США, у 15 разів перевищивши обсяги інвестицій венчурних фондів. Неформальним інвестором є кожен тридцятий дорослий мешканець цих країн. У 2005 р. частка неформальних інвесторів серед населення віком від 18 до 64 років перевищила 3 % в Німеччині, Фінляндії, Канаді, Франції; понад 4 % вона становила у США, Швейцарії та Норвегії; майже 7 % дорослого населення розширюють мережу бізнес-янгольського інвестування в Ісландії [11, с. 8, 9]. Реальні кількісні характеристики такого інвестування надати складно, оскільки видимий ринок розвинутих країн охоплює 10 % сегмента “посівних” інвестицій.

У першому десятилітті XXI ст. бізнес-янгольське інвестування набуло нової якості — тепер це ринок, що самоорганізується за мережевим принципом через створення мереж бізнес-янголів (BAN). Технологічну основу самоорганізації формують інтернет-системи як електронні платформи, через які неформальні інвестори одержують інформацію про потенційні об’єкти інвестування. Об’єднання бізнес-янголів у мережі дає змогу створювати єдиний пул фінансових ресурсів, професійних компетенцій та інформаційних ресурсів і отримувати такі ефекти:

- зниження трансформаційних витрат: при доробленні, підготовці й відборі інноваційних проєктів для подання інвесторам — членам мережі, при їх реалізації — через консалтингові послуги, навчальні програми для бізнес-янголів і засновників венчурних компаній;

- зменшення трансакційних витрат (на пошук, ведення переговорів і укладання інвестиційних угод): при пошуку об’єкта бізнес-янгольського інвестування та неформального інвестора, зокрема щодо надання додаткових інвестицій синдикуваного пулу; при створенні синдикуваного пулу інвесторів; при формуванні команд проєктів, залученні висококваліфікованих фахівців, насамперед менеджерів проєктів, за принципом “частка в компанії за послуги”; при виході бізнес-янгولا з інноваційного проєкту та представленні венчурної компанії як об’єкта інвестування для венчурного фонду; істотну економію трансакційних витрат забезпечує розроблення типових форм бізнес-проєктів та інвестиційних угод.

Успішність проходження венчурною компанією етапів “посіву” і старту та подальше збільшення її цінності як об’єкта інвестування визначає вже

механізм інституційного венчурного інвестування, котрий реалізує венчурний фонд. Причому неформальне інвестування й інститути венчурного інвестування є прикладом комплементарності інститутів: без бізнес-янгольського інвестування, навіть за порівняно невеликих обсягів інвестицій, венчурні компанії не здатні подолати “долину смерті”, трансформуватися в старт-ап і об’єкт інституційного інвестування — портфельну компанію, тоді як венчурні інституційні інвестори, надаючи значні обсяги коштів, уможливають очікувану дохідність інвестицій неформальних інвесторів, доводячи до піку ринкову цінність венчурної компанії як мережевого блага та забезпечуючи вихід із інвестицій усіх категорій інвесторів. У свою чергу, комплементарним ринком для венчурного інвестування є також фондовий ринок, де проводяться операції з випуску нових цінних паперів та надається економічна оцінка венчурної компанії як об’єкта інвестування, що уможливорює вихід інституційного інвестора з інвестицій шляхом первинного публічного розміщення акцій (ІРО), придбання компанії, вторинного продажу чи зворотного викупу. Комплементарність інститутів неформального й інституційного венчурного інвестування у створенні венчурних компаній як мережевого блага засвідчує такий факт: у США, в Силіконовій долині (Каліфорнія) та на Шосе-128 (Массачусетс) досягнуто найвищого попиту на такий об’єкт інвестування, як венчурні компанії, серед неформальних (найактивніші професіонали пенсійного віку) та інституційних інвесторів: тут розміщено чверть венчурних фондів, котрі хоча б один раз інвестували у венчурні компанії на ранніх етапах, а серед загальної кількості таких фондів, які здійснили щонайменше 50 інвестицій, на місцеві фонди припадає половина.

Між тим в Україні, попри задекларовану безальтернативність інноваційного шляху розвитку національної економіки, венчурне підприємництво та венчурне інвестування не набули характеру масового економічного явища. З року в рік зростає чисельність фахівців вищої кваліфікації, що зайняті в національній економіці. Так, за часи незалежності кількість докторів наук в Україні збільшилася в 1,8 раза, з 8,1 тис. у 1991 р. до 14,9 тис. у 2011 р., а кандидатів наук — у 1,5 раза, з 57,6 тис. у 1995 р. до 84,9 тис. у 2011 р. За останнє десятиліття чисельність докторів і кандидатів наук зросла на третину. При цьому найважливішим структурним зрушенням у підготовці нового покоління фахівців вищої кваліфікації в 1999—2011 рр. є його галузева переорієнтація: якщо в 1999 р. частка нових докторів наук у таких агрегованих галузях, як природничі й технічні науки, становила 73 %, а серед нових кандидатів наук — 63 % їх загальної кількості, то у 2011 р. на природничі й технічні науки припадало 45 % загальної чисельності нових докторів наук та 39 % загальної чисельності нових кандидатів наук.

У міжнародних дослідженнях країн ОЕСР щодо підготовки наукових кадрів розглядається такий показник, як частка нових докторів технічних наук у загальній кількості нових докторів наук. Зокрема, у 2009 р. частка нових докторів наук у галузі технічних наук у Китаї становила 35 %, у Швеції — майже

25 %, у Кореї — 23 %, в Японії — 22,3 % [17]. В Україні частка нових докторів технічних наук у загальній кількості нових докторів наук має спадну динаміку: з 27 % у 1999 р. до 19 % у 2009 р. та 16 % у 2011 р., серед кандидатів наук — із 21 % у 1999 р. до 14 % у 2011 р.

Разом із тим тенденції кількісного розширення наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні та їх галузеві диспропорції розгортаються на тлі зниження активності у сфері генерування нових наукових і технічних знань: дослідження й розробки в 1995 р. проводили кожні двоє з п'яти фахівців вищої кваліфікації, у 2005 р. — кожен третій доктор наук і кожен четвертий кандидат наук, у 2011 р. — лише кожен третій доктор наук і кожен п'ятий кандидат наук [18]. Як наслідок — зниження винахідницької активності: за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності число заявок на патенти від резидентів України зменшилося в 1,8 раза, з 4806 в 1995 р. до 2649 у 2011 р. У Китаї за аналогічний період винахідницька активність зросла в понад 40 разів, з 10 тис. патентних заявок у 1995 р. до 415,8 тис. у 2011 р. [15].

За показниками створення й використання високих технологій і об'єктів інтелектуальної власності на вітчизняних підприємствах можемо зробити висновок, що темпи залучення таких об'єктів до господарського обігу є невисокими. Наприклад, у 2011 р. високі технології створювали 172 українських підприємства, загальна кількість подібних технологій становила 447 (на 19 % менше, ніж у 2010 р.), отримано 999 охоронних документів, у т. ч. 274 патенти на винахід, при цьому лише 31 охоронний документ має патентну чистоту в інших країнах [18, с. 281]. Отже, за наявності значної чисельності наукових кадрів в Україні коло потенційних засновників венчурних компаній та об'єктів інтелектуальної власності для ризикових проектів звужується.

Ще одним важливим фактором, що стримує становлення венчурного підприємництва та венчурного інвестування в Україні, є соціально-демографічні характеристики її населення та рівень його добробуту, тобто доходів домогосподарств як джерела бізнес-янгольських інвестицій. Як уже зазначалось, основу такого інвестування в розвинутих країнах світу формують представники середнього класу — висококваліфіковані фахівці старшої вікової групи з високим рівнем доходу. У нашій державі осіб у віці 60 років і старше налічується понад 9 млн (більш ніж 20 % загальної чисельності населення), що майже відповідає чисельності населення таких країн, як Азербайджан, Білорусь, Угорщина та Швеція [19]. Нинішні пенсіонери — це найактивніші працівники в період 1990-х років, які у віці 30—40 років зазнали ринкових трансформацій і знецінення більшості видів своїх заощаджень. Окрім того, у населення України не сформовано високий рівень фінансової культури, котра закріпила інституційні зміни в інвестиційній поведінці домогосподарств у розвинутих країнах, а довіра до фінансових інститутів, стабільності їх функціонування не встигає відновлюватися через часті фінансові потрясіння від часу здобуття незалежності (зокрема, в 1998

і 2008 рр.). За високого рівня доходів інвестиційні очікування для представників старшої вікової групи в Україні об'єктивно пов'язані з менш ризиковими об'єктами інвестування (в нерухомість) та короткостроковим періодом отримання інвестиційного прибутку (тоді як у розвинутих країнах — із високоризиковими об'єктами й середньостроковим, близько п'яти років, періодом). До того ж в Україні середня тривалість життя чоловіків на 10—13 років менша, ніж у більшості розвинутих країн, тому об'єкти інвестування повинні мати високий рівень захисту прав власності за умов настання ситуації її успадкування.

Економічна активність чоловічого населення найстаршої вікової групи (65 років і більше) у розвинутих країнах сягає понад 40 % загальної чисельності населення цієї вікової групи. За результатами досліджень Міжнародної організації праці LABORSTA, у 2010 р. найвищим показник зайнятості чоловіків у найстаршій віковій групі був у Ісландії й Ірландії — 47 %, у США, Канаді, Японії, Австралії, Китаї, Ізраїлі він дорівнював 45,1 %, у Франції — 31 %, Німеччині та Швейцарії — 37,5 % [20]. В Україні цей показник у 2010 р. становив 45,1 %, причому для цієї вікової групи спостерігається найвищий рівень участі в неформальному секторі економіки (понад 50 %), переважно у формі ведення особистого селянського господарства, що не мотивує до безпосередньої реалізації інвестиційної функції домогосподарств. Деструктивним зрушенням, яке негативно впливає на формування середнього класу в Україні та його інвестиційну активність, є недостатнє представництво професійних груп, котрі мають становити основу середнього класу, — лише 24 % загальної кількості зайнятих [8, с. 292]. Низька інвестиційна активність вітчизняних домогосподарств обумовлює також відповідний рівень доходів: згідно з Глобальним інноваційним індексом за 2013 р. (GII-2013), за рівнем інновацій у розрізі доходів Україна посідає 71-е місце та входить до групи країн із рівнем доходів нижче середнього [21].

На оптимістичні очікування у сфері венчурного інвестування варто розраховувати в разі інституційних змін у секторі домогосподарств у контексті активізації бізнес-янгольського інвестування, утворення широкого кола ініціаторів інноваційних проектів серед випускників вітчизняних дослідницьких університетів. Активізація бізнес-янголів можлива завдяки зростанню чисельності офіційних українських мільйонерів, що у 2012 р. за даними Міністерства доходів і зборів України перевищила 3 тис. осіб, із яких майже половина, 1,4 тис., зосереджена в Києві. Офіційних даних щодо обсягів бізнес-янгольського інвестування немає, про їх активізацію свідчить утворення Асоціації приватних інвесторів України — першої некомерційної організації, котра об'єднала приватних і корпоративних інвесторів, має повне членство в Європейській асоціації бізнес-янголів (EBAN) та позиціонує себе як посередника між інвесторами й ініціаторами інноваційних проектів і як організацію, що об'єднує однодумців, котрі вже є інвесторами або готові ними стати.

Утім, інституційні деформації національної економіки призводять до погіршення інвестиційного клімату в країні, гальмування інвестиційних процесів, і насамперед згортання інвестування в інноваційні об'єкти. Такими деформаціями, зокрема, є: тінізація економіки, рівень якої в Україні за експертними оцінками один із найвищих у Європі (у 2012 р. він становив 52,3 % ВВП); корупція, що створює квазіконкуренцію за отримання переваг на ринку інвестиційних ресурсів та нарощує трансакційні витрати в інвестиційному процесі до обсягу, за котрого всі інвестиції в національну економіку варто розглядати як ризикові; рейдерство, що застосовується як засіб перерозподілу прав власності через захоплення чи недружнє поглинання підприємств та унеможливорює будь-які довгострокові інноваційні проекти; непродуктивний вплив капіталу, котрий збіднює внутрішні джерела інвестиційних ресурсів для інноваційного розвитку, тощо.

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків. Дослідження феномену венчурного інвестування із застосуванням методологічного потенціалу інституційного підходу дає змогу розкрити актуальні проблеми трансформації інвестиційної поведінки домогосподарств крізь призму їх мобілізації, акумулювання й трансформації в довгострокові інвестиції, що забезпечують уведення в господарський обіг об'єктів інтелектуальної власності через заснування та функціонування нової організаційної форми венчурного підприємництва — венчурної компанії. Створення нових компаній, котрі реалізують наукові й технічні знання шляхом їх уречевлення у високотехнологічній продукції, нових ніш на ринках, а також нових ринків спричиняє структурні зрушення у виробництві й споживанні та сприяє розв'язанню проблеми зайнятості висококваліфікованої молоді, розвитку підприємництва, активізації інвестиційно-інноваційних процесів і прискоренню структурних змін у національній економіці. Водночас процеси перетворення об'єктів інтелектуальної власності на відповідний ресурс, його уречевлення у високотехнологічній продукції та виведення останньої на ринок, а також їх інвестиційного забезпечення супроводжуються нарощенням трансформаційних і трансакційних витрат унаслідок дії дисфункцій на ринку інвестиційних ресурсів, на мінімізацію яких спрямована діяльність неформальних інвесторів, що самоорганізуються на мережевій основі, та інституційних інвесторів, насамперед венчурних фондів як спеціалізованих інвестиційних посередників.

Венчурна компанія є особливим об'єктом інвестування — це мережеве благо, що дає змогу підвищувати добробут і соціальну активність, передусім її неформальних інвесторів, тоді як ефективно проходження венчурною компанією всіх етапів життєвого циклу уможливають ефекти інституційної комплексності та їх посилення. Венчурні компанії як мережеві блага формують прямі й непрямі мережеві ефекти для всіх типів інвесторів на різних етапах життєвого циклу компанії. На ранніх етапах (стадії неформального

інвестування) прямі мережеві ефекти досягаються завдяки розширенню мережі неформальних інвесторів (засновників і бізнес-янголів) — домогосподарств, котрі самостійно реалізують інвестиційну функцію, що уможливорює зменшення невизначеності та збільшення цінності венчурної компанії як об'єкта подальших інституційних інвестицій. Непрямі ефекти пов'язані з розвитком ринку інституційних венчурних інвестицій і фондового ринку, котрі є комплементарними ринками щодо компаній — старт-апів.

Світова практика активізації інноваційного розвитку доводить, що ефективність феноменів венчурного підприємництва та венчурного інвестування безпосередньо залежить від кількості учасників усіх мережевих спільнот, які забезпечують функціонування таких компаній (при цьому неформальних інвесторів має бути понад 200 млн), та системності їхньої інвестиційної активності. Подібні передумови формуються в разі досягнення високих стандартів життя й довголіття. В Україні наявність окремих елементів венчурної індустрії, зокрема венчурних фондів і першого об'єднання бізнес-янголів, учасниками якого є декілька десятків неформальних інвесторів, на тлі тенденцій погіршення соціально-демографічних характеристик населення та зниження рівня його доходів поки що не дає підстав для очікувань активізації інноваційного розвитку національної економіки.

Список використаних джерел

1. Чесборо Г. Открытые инновации / Г. Чесборо ; пер. с англ. В. Н. Егорова. — М. : Поколение, 2007. — 336 с.
2. Розвиток венчурного бізнесу в зарубіжних країнах та Україні : аналіт. огляд / уклад. В. М. Євтушенко. — К. : УкрІНТЕІ, 2006. — 36 с.
3. Жилинская О. И. Венчурные фонды как инвестиционные посредники / О. И. Жилинская, А. Н. Букало // Инновации. — 2011. — № 5. — С. 35—40.
4. Ленчук Е. Б. Инвестиционные аспекты инновационного роста: мировой опыт и российские перспективы / Е. Б. Ленчук, Г. А. Власкин. — М. : Либроком, 2009. — 288 с.
5. Базилевич В. Д. Інституційний концепт модернізації фінансових інститутів / В. Д. Базилевич, В. Л. Осецький // Фінанси України. — 2013. — № 5. — С. 19—30.
6. Роговский Е. А. США: информационное общество (экономика и политика) / Е. А. Роговский. — М. : Междунар. отношения, 2008. — 408 с.
7. Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / под ред. И. С. Королева. — М. : Экономистъ, 2003. — 604 с.
8. Становлення середнього класу: домінанта національної стратегії України / В. В. Баліцька, В. В. Близнюк, О. І. Крикун та ін. ; НАН України, Ін-т демографії та соц. дослідж. ім. М. В. Птухи, ДУ “Ін-т економіки та прогнозування НАН України”, Укр. ін-т нац. пам'яті. — К. : Четверта хвиля, 2009. — 637 с.
9. Euro Area Accounts. Integrated economic and financial accounts by institutional sector // Traders. — 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://traders.net.ua/load/obzory_po_ehkonomike_sng/14.
10. Каширин А. И. Инновационный бизнес: венчурное и бизнес-ангельское инвестирование / А. И. Каширин, А. С. Семенов. — М. : Дело, 2013. — 260 с.

11. Финансирование инновационного развития: сравнительный обзор опыта стран ЕЭК ООН в области финансирования предприятий на ранних стадиях развития / ЕЭК ООН. — Нью-Йорк ; Женева : Изд-во ООН, 2007. — 128 с.
12. *Шумпетер Й. А.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. А. Шумпетер / предисл. В. С. Автономова ; пер. с нем. В. С. Автономова, М. С. Любского, А. Ю. Чепуренко ; пер. с англ. В. С. Автономова и др. — М. : Эксмо, 2007. — 864 с.
13. Законодавче регулювання інноваційної діяльності в Європейському Союзі та державах-членах ЄС / за ред. Г. Авігдора, Ю. Капіци. — К. : Фенікс, 2011. — 704 с.
14. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-en.
15. WIPO Statistics Database [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.wipo.int/ipstats>.
16. Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех / ПРООН ; пер. с англ. — М. : Весь Мир, 2011. — 188 с.
17. OECD Library: Statistics [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.oecd-ilibrary.org/sites/sti_scoreboard-2009-en.
18. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. — К. : ІВЦ Держстату України, 2012.
19. Населення України за 2011 рік : демограф. щоріч. / Держ. служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>.
20. База даних Міжнародної організації праці LABORSTA [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.laborsta.ilo.org/>.
21. The Global Innovation Index 2013 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.globalinnovationindex.org/gii>.