

С. М. Порев

КОНЦЕПЦІЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ ЕКОСИСТЕМ І РЕАЛІЇ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Статтю присвячено проблемі формування підприємницьких екосистем як середовищ зростання малих фірм та участі університетів у підтримці підприємництва. Показано, що вітчизняні університети, як правило, дотримуються традиційного інноваційного підходу щодо співпраці із підприємством на засадах отримання ними прямого фінансового результату. Доведено, що університети в Україні не орієнтовані на формування підприємницьких екосистем, підтримку малого та мікропідприємництва і не мають переконливих нормативно-правових, економічних та фінансових підстав для цієї діяльності. Розглянуто приклад діяльності підрозділу університету, співпраця якого із малими фірмами сприяє формуванню підприємницької екосистеми. Обґрунтовано можливості підвищення ролі університетів країни у формуванні підприємницьких екосистем та більш продуктивної співпраці із малим та мікропідприємством завдяки нормативно-правовим, організаційним, економічним та фінансовим заходам.

Ключові слова: підприємницька екосистема, університет, фірма, мале підприємництво, мікропідприємництво, інноваційний, дослідницька група, прикладні розробки, трансфер технологій.

Постановка проблеми. Розвиток економічних систем в останні десятиліття часто розглядається фаховою спільнотою із позицій продуктивності інноваційної та підприємницької діяльності, що знайшло відображення у концепціях підприємницьких екосистем [14; 19; 26; 30].

Одна із проблем розвитку сучасних соціально-економічних систем полягає у тому, що їх підприємницькі структури після їх утворення часто виявляються нездатними до зростання, незважаючи на підтримку органів влади, університетів, великих фірм та фінансових інституцій. Не існує єдиної загальноприйнятної схеми заходів, що забезпечує швидке зростання і продуктивність фірм.

Для економічного розвитку країн важливим є ефективне використання промислово-виробничого та інноваційного потенціалу регіонів [5], розвиток середовищ «вирощування» фірм [19; 30]. Ефективність підприємницьких екосистем пов'язується із життєздатністю та продуктивністю діючих у них суб'єктів підприємництва, збільшенням їх доходів і кількості працюючих. Університети у екосистемах забезпечують залучення талановитої молоді, набуття майбутніми та діючими підприємцями знань і компетентностей, створюють корисні прикладні розробки, а також здійснюють заходи із започаткування та підтримки інноваційних фірм.

Заходам і дослідженням щодо підтримки формування підприємницьких екосистем із залученням університетів приділяється увага урядових організацій провідних країн. У Плані Єврокомісії щодо розвитку підприємництва [22] передбачено підтримати започаткування університетами бізнес-структур, формування підприємницьких екосистем за участю університетів.

У Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року [11], ухваленої Урядом, запропоновано заходи щодо подолання кризових явищ та зростання продуктивності підприємництва. Однак поняття підприємницької екосистеми, що є, певною мірою, новим для фахової спільноти країни, у цьому документі не використовується.

Питання дослідження ролі університетів у формуванні підприємницьких екосистем мають як практичне, так і наукове значення, про що свідчать численні публікації закордонних вчених, особливо останніх 3-х років. Зокрема на доцільності дослідження проблеми зростання підприємницьких структур у країнах із «перехідними» економіками наголошують відомі провідні фахівці [23]. Дослідження ролі університетів у формуванні підприємницьких екосистем та малих фірм у країнах із перехідною економікою, зокрема й в Україні, сприятиме вивченню проблеми та вирішенню практичних завдань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомими формами підтримки інноваційного процесу [8; 29] є фінансування досліджень та розробок, забезпечення діяльності структур трансферу технологій, фінансування та організаційна підтримка інноваційних проектів. Підґрунтям для стимулювання академічного підприємництва, на думку Д. Сігеля і М. Райта [29], було те, що воно забезпечує комерціалізацію університетських досліджень і є джерелом доходів університету. Показниками діяльності слугували патенти і ліцензії, створення офісів трансферу технологій, стартапів та спін-оф

фірм. До традиційних схем також відносять перетворення дослідницьких груп університетів на малі фірми [21], що продовжують комерціалізацію конкурентоздатних розробок. Хоча деякі дослідницькі університети мали високі показники, багато офісів трансферу технологій були неефективними, а малі фірми при університетах рідко досягали успіху [29]. Традиційна схема підприємництва університетів була спрямована на отримання закладом прямих фінансових прибутків від інноваційної діяльності.

У останні півтора десятиліття продовжувались пошуки збільшення економічного внеску університетів, зокрема у вимірі підтримки малого підприємництва. Серед аспектів нового етапу розвитку підприємництва за участю університетів називають [9; 29]: запровадження програм і структур прerinкубації та акселерації підприємництва, курсів підготовки підприємців; «підприємницькі гаражі» для студентів, спільні мережі із промисловістю та випускниками, участь працівників університету у роботі фірм. Зміни часто стосуються непрямих засобів підтримки підприємництва.

Е. Стам і Б. Спігель визначають підприємницькі екосистеми як «сукупність взаємозалежних дійових осіб та факторів, які координуються таким чином, щоб забезпечувати продуктивне підприємництво на певній території» [30]. Вони наголошують, що концепції підприємницьких екосистем відрізняються від близьких підходів щодо кластерів та інноваційних систем тим, що не фірма, а підприємство є центром аналізу. На думку дослідників [23; 30], для кластерів та інноваційних систем вирішальне значення має поширення університетських знань, тоді як для підприємницьких екосистем критичним також є знання про саме підприємництво.

У значній частині публікацій університети відіграють у підприємницьких екосистемах центральну роль, наступну за, власне, підприємцями та їх структурами [23; 26; 28]. Однак ряд вітчизняних [12] і закордонних авторів [18] наводять негативні приклади або ставлять під сумнів роль університетів як центральних у підприємницьких екосистемах. На наш погляд, ці аспекти потребують досліджень та уточнення.

Р. Браун і К. Мейсон відзначають [19], що кожна підприємницька екосистема унікальна, має власні специфічні інституційні складові, людський потенціал, підсистему знань та інформації, а тому не існує стандартної стратегії їх розвитку. Вони не обмежують роль підприємницьких екосистем розвитком стартапів, а також вважають [19], що великі фірми часто відіграють центральну роль у екосистемах як атрактори кваліфікованої робочої сили.

Фахівці відзначають [19; 26], що дуже часто перевага у дослідженнях надається технологічним фірмам і університетським спін-оф, що є несумісним зі складом та промисловою структурою більшості екосистем. Найбільш успішні підприємницькі екосистеми спираються на існуючі сили та ресурси, оптимально використовують наявні можливості.

Слід відрізнити підприємницькі екосистеми за ступенем зрілості та життєздатності. Р. Браун і К. Мейсон [19] пропонують відокремлювати два протилежних типи екосистем – «ембріональні» та «потужні» (scale-up). Д. Кук'є із співавторами [20] пропонують чотири рівні підприємницьких екосистем: новостворювані, еволюціонуючі, зрілі та самодостатні.

Д. Ізенберг зазначає [25], що при формуванні підприємницьких екосистем слід поєднувати прямі й непрямі фактори впливу та підтримки підприємництва. Часто непрямі заходи стимулювання підприємництва, такі як залучення до нього талановитої молоді, усунення регуляторних бар'єрів та прийняття сприятливого законодавства, напрацювання підприємницької культури суспільства є більш ефективними, ніж фінансова підтримка.

Серед питань, що не вирішені – дослідження проблеми формування підприємницьких екосистем в Україні за участю університетів, можливості підвищення їх ролі у підтримці структур малого і мікропідприємництва.

Метою статті є дослідження питань щодо участі університетів країни у формуванні підприємницьких екосистем, вивчення можливості та обґрунтування доцільності трансформації діяльності цих закладів на засадах забезпечення розвитку інноваційного малого і мікропідприємництва.

Викладення основного матеріалу дослідження. Методика дослідження засновується на запропонованій автором версії підходу щодо проблематизації соціально-економічних явищ із використанням напрацювань М. Елвессона і Й. Сендберга [15]. Проблематизація – це відокремлення, уточнення, опис та пояснення проблеми, пошук шляхів її вирішення. Підхід спрямовано на формулювання та дослідження проблем, що виникають у процесі розвитку суспільства, однак можуть бути прихованими наявністю інших факторів та концепцій.

Відзначимо, що відносини між університетами і підприємництвом часто мають місце у вимірі знань і компетентностей, які можуть оцінюватись якісно і строго, але не завжди кількісно і точно. Тому є змістовні підстави використовувати більш якісні, ніж кількісні аналіз і синтез.

На жаль, нам бракуватиме достовірних статистичних даних щодо співпраці підприємницьких структур із університетами як на рівні юридичних, так і фізичних осіб, збір та систематизацію яких не передбачено нормативними документами в країні, а опитування обмежені конфіденційністю частини даних.

Як відзначалось, в Україні концепції підприємницьких екосистем практично не використовуються. На наш погляд, окрім наявності традиційних концепцій, питання полягає й у тім, що у країні на порядку денному – не так швидке зростання фірм та непрямі методи підтримки, як їх «виживання» та подолання перешкод – корупції, регуляторного тиску, браку ресурсів тощо [11]. У цих умовах питання підтримки підприємництва державними університетами країни відходять на другий план, хоча, на думку закордонних фахівців [23; 28], є важливою складовою проблеми, що потребує усвідомлення.

Ми виходимо із того, що якщо економічна система передбачає наявність підприємницьких структур, то її невід'ємною складовою є підприємницькі екосистеми як середовища зростання фірм. Такі середовища, якщо порівнювати їх із природними, можуть мати багатство ресурсів, схоже на «тропічний ліс» чи «савану», а можливо й «тундру» чи «пустелю». Однак у сучасній соціально-економічній реальності світу підприємницькі екосистеми фактично існують, а тому можуть бути досліджені, зруйновані або вдосконалені.

Один із головних вимірів проблеми розвитку підприємництва в Україні – низька продуктивність мікропідприємництва в умовах його зростання. Так, у мікропідприємстві країни у 2015 році було зайнято 35,2 % працівників, що забезпечили одержання 8,9 % доданої вартості за витратами виробництва [11]. У країнах Євросоюзу розрив у показниках різних суб'єктів підприємництва дещо інший, що представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Відношення відсотку доданої вартості за витратами виробництва до відсотку кількості зайнятих працівників у 2015 році

	Німеччина	Польща	Україна
Мікропідприємство	0,81	0,49	0,25
Мале підприємство	0,77	0,98	0,91
Середнє підприємство	0,96	1,11	1,22
Велике підприємство	0,96	1,53	1,96

Джерело: укладено автором на основі [11]

Слід зазначити, що відповідно до законодавства країни університети не є об'єктами інфраструктури підтримки підприємництва і не мають нормативно визначених завдань чи регламентів щодо співпраці із підприємництвом, зокрема у Законі України «Про вищу освіту» [1]. Так само, за «Типовою формою контракту з керівником вищого навчального закладу» [10], керівник зобов'язаний забезпечити інноваційну діяльність, однак він не має завдань щодо формування за участю закладу підприємницьких структур. Дослідницькі університети мають право формувати на своїй базі інноваційні структури (наукові та технологічні парки, бізнес-інкубатори, малі підприємства тощо), однак виходячи не з більш широких потреб, а «з метою виконання і впровадження інноваційних проектів» [1]. Однак науковим паркам і бізнес-інкубаторам, що є в системі вищої освіти, не вистачає ресурсів [11].

За часів Незалежності фахівці університетів України неодноразово започатковували та певною мірою реалізовували проекти технопарків і бізнес-інкубаторів. Такі структури створювались у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут», у Національному університеті «Львівська політехніка», бізнес-інкубатор якого наприкінці 90-х мав успіхи щодо підтримки малих фірм. За підтримки державних адміністрацій університети започатковували проекти технопарків та бізнес-інкубаторів у регіонах, однак вони, як правило, мали достатньо обмежені результати [12]. У більшості випадків при створенні технопарків керівництво університетів виходило із моделі, за якою центральну роль у комерціалізації результатів розробок повинні були відігравати дослідницькі групи і офіси трансферу технологій. Для такої схеми потрібні кошти на виконання інноваційних проектів, які керівництво університетів очікувало отримати із загального фонду державного бюджету та за господарчими договорами від підприємств.

У табл. 2 наведено показники ряду державних університетів України, які активно брали участь у створенні технопарків та бізнес-інкубаторів і мали успіхи у реалізації традиційного інноваційного підходу.

Таблиця 2

Кошти промисловості і підприємництва, зароблені університетами при виконанні досліджень і розробок у 2013–2015 р.

Назва	Середня чисельність штатних працівників	Кошти за госпдоговорами, у середньому на рік, тис. грн.
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»	2741	17437,8
Національний ун-т «Львівська політехніка»	2153	6195,1
Національний технічний ун-т «ХПІ»	2093	4059,0
НАУ ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»	1041	6140,4
Івано-Франківський нац. ун-т нафти і газу	722	1095,6

Джерело: укладено автором на основі [6]

У більшості випадків, схема діяльності університету та його інноваційних структур була і є типовою для пострадянської версії інноваційного підходу [8], що відображена й у Законі України «Про інноваційну діяльність» [2]. У даному випадку університет зацікавлений лише в успішній реалізації інноваційних проектів і отриманні за це коштів від промисловості та підприємництва. Університет присутній у підприємницькій екосистемі, однак не здійснює цілеспрямованих заходів щодо її розвитку, за виключенням певного сприяння започаткуванню стартапів.

Наприклад, «Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» покликана здійснювати відбір, залучення та навчання креативних людей для створення власного бізнесу та стартапів» [4]. У 2017 році відкрився бізнес-інноваційний центр «Тех Стартап Скул» Національного університету «Львівська політехніка» [7]. Ряд університетів стали ініціаторами так званої мережі академічних бізнес-інкубаторів YEP молодіжного підприємницького партнерства [4; 7]. Проекти створення стартапів при університетах в країні реалізують пре-інкубацію для осіб та груп, як правило – студентів. Проводяться лекції, консультації та тренінги, конкурси, переможці яких отримують певні кошти. Однак, як правило, по завершенню програми університет не підтримує подальше становлення бізнес-проектів у якості малих фірм, якщо це не стосується предмету діяльності дослідницьких груп закладу. Формується не підприємницька екосистема, а тимчасово поєднана спільнота студентів, що під час навчання випробовують себе у підприємстві.

Співпраця університетів та суб'єктів підприємництва часто стосується використання науково-технологічних результатів закладів у діяльності фірм, площ та приміщень закладів, технічних засобів та матеріальних ресурсів.

Серед прикладів взаємовигідної співпраці – робота Житомирського державного технологічного університету із підприємництвом у регіоні. У 2017 р. університетом одержано понад 400 тис. грн. від виконання досліджень і розробок за госпдоговорами із підприємницькими структурами та державними підприємствами. Університетом виконувалось 27 проектів досліджень та розробок, серед яких 14 – із товариствами з обмеженою відповідальністю, 2 – із приватними підприємствами, 2 – на замовлення фізичних осіб-підприємців [3].

Відзначимо, що у тісній співпраці дослідницької групи університету із суб'єктом підприємництва може утворюватись форма, характерна для організацій, які працюють у нестабільних умовах перехідної економіки – виконання досліджень і розробок в університеті і паралельне виробництво й реалізація продукції на фірмі за тісно пов'язаною тематикою. Така співпраця є складовою формування підприємницької екосистеми.

Прикладом такої співпраці є діяльність кафедри проектування харчових виробництв та верстатів нового покоління Черкаського державного технологічного університету [13] із малими підприємствами ТОВ «Техпродсервіс» та ПП «Алнат». Фахівці університету і фірм у 2011 році були співавторами патенту на винахід. Слід підкреслити, що «викладачі кафедри приймають участь у науково-практичних роботах» [13] фірм-партнерів, було укладено угоди про створення лабораторно-виробничих баз.

Відзначимо, що університет, як суб'єкт господарювання, не має прямої економічної вигоди від індивідуальної праці своїх співробітників у підприємницьких структурах, якщо він не одержує від цього кошти та не виконує свої статутні завдання, хоча така діяльність може сприяти й регламентованому використанню результатів діяльності університету. Однак ця робота корисна для осіб та регіону в цілому, слугує більш повному використанню людського потенціалу. Ситуація дещо схожа на те, як соціально-економічна система отримує додаткові послуги та використовує знання, якщо вчені наукових установ беруть участь у навчальному процесі університетів. Можна говорити про те, що робота підприємців за сумісництвом в університетах і працівників закладів на фірмах є складовими формування підприємницької екосистеми, і, у випадку дотримання норм законодавства, зокрема щодо оподаткування, є корисною і вартою підтримки.

Зрозуміло, що мікропідприємництво та малі фірми зацікавлені у формуванні підприємницької екосистеми. Безпосередньо через покращення можливостей працевлаштування та опосередковано через наповнення ринку товарами та послугами зацікавлене й працездатне населення регіону. Однак які інституції повинні бути зацікавлені у формуванні підприємницької екосистеми, і які вони мають організаційні та економічні підстави для цього в Україні?

Регіональні державні органи влади повинні бути зацікавленими у формуванні підприємницьких екосистем, однак для реалізації цієї функції вони повинні мати кошти та майно для бізнес-інкубаторів, програм акселерації та інших засобів підтримки. При цьому результати такої підтримки не завжди очевидні, потребують певного часу, мають бути добре організованими. Більш того, у регіональних органів влади є завдання, необхідність вирішення яких більш гостро ставиться як суспільством, так і вищими керівними структурами. Таким чином формально зацікавлені державні структури в умовах браку ресурсів можуть виконувати достатньо обмежено функції підтримки підприємництва, що засвідчують і матеріали Стратегії [11].

Як відзначають Р. Браун, К. Мейсон та ряд інших закордонних дослідників, великі успішні фірми часто є потужними системоутворюючими інституціями щодо залучення активного працездатного населення, фахових менеджерів та інженерно-технічних працівників, талановитої молоді. Діяльність успішних крупних фірм, як правило, може бути привабливою для структур мікропідприємництва, які можуть виконувати допоміжні функції у реалізації та обслуговуванні продукції фірми-лідера. Однак досвід ринкової економіки доводить, що потужні фірми, які поступаються інноваційною активністю або втрачають контроль над реалізацією власної продукції, можуть вигравати тактично, але опиняться у програті стратегічно. Це підтверджується історією компанії ІВМ, висвітленою Д. Муром [27] саме у контексті розвитку підприємницьких екосистем. Великі фірми зацікавлені у талановитій молоді, однак лише у випадку залучення її до сфери власних інтересів. Центральна роль потужної фірми у формуванні малого підприємництва, усупереч очікуванням Р. Брауна і К. Мейсона, цілком закономірно має підстави штучно обмежуватись її менеджерами, зокрема й в Україні.

Державні університети України не мають завдань та прямої зацікавленості у розвитку підприємницьких екосистем, однак повинні сприяти працевлаштуванню випускників і впровадженню своїх наукових розробок. До «мінусів» діяльності у екосистемі для університету слід віднести можливість неконтрольованого трансферу знань, незацікавленість у «послабленні» основної діяльності тих, хто додатково працюватиме на фірмах. До «плюсів» – розвиток талантів, підвищення ефективності інноваційних процесів, потенційні можливості покращення співпраці із зростаючим підприємництвом. При цьому, як правило, підприємницьке середовище у країні поки що не конкурує з університетом у сфері його основних функцій навчання та наукової діяльності. Університет, на наш погляд, має менше економічних суперечностей із підприємницькою екосистемою, ніж велика фірма-товаровиробник.

На нашу думку, є підстави вважати, що у наявній економічній ситуації в Україні, в умовах олігархічного великого бізнесу та неринкової конкуренції за обмежені ресурси, роль великих фірм у формуванні екосистем для розвитку малого підприємництва не є однозначно позитивною, тоді як роль університетів може набути позитивного розвитку і бути більш керованою. А тому, у разі відповідної постановки завдань перед університетами України та належного забезпечення їх реалізації, ці заклади можуть стати набагато кориснішими для формування підприємницьких екосистем, ніж це має місце сьогодні в Україні за міркуваннями фахівців [11; 12].

Висновки. Доведено, що університети України не орієнтовані на формування підприємницьких екосистем, підтримку малого та мікропідприємництва і не мають для цього переконливих нормативно-правових, економічних та фінансових підстав. Показано, що університети країни більш орієнтовані на використання традиційного інноваційного підходу, а співпраця із підприємництвом в осно-

вному стосується створення та передачі фірмам прикладних розробок та отримання коштів за господарствами. Однак є приклади співпраці, що відповідають підходу із формування підприємницьких екосистем. Це підтверджує, що підвищення у цьому ролі університетів завдяки належним нормативно-правовим, організаційним, економічним та фінансовим заходам є реальним і перспективним.

Розглянуто участь університетів у започаткуванні стартапів, створенні програм пре-інкубації та акселерації бізнес-проектів. Відзначено, що, за окремими виключеннями, по завершенню програми університет не підтримує подальше становлення бізнес-проектів у якості малих фірм. Формування студентських стартапів за наведеними програмами рідко інтегровано із діяльністю дослідницьких груп університету. Студентські бізнес-проекти часто не є продовженням тематики досліджень та розробок, що фінансуються, а тому не мають стабільної як держбюджетної, так і підприємницької підтримки. Фактично формується не основа підприємницької екосистеми, а її «периферія» – тимчасово поєднана спільнота студентів, що під час навчання випробовують себе у підприємництві.

У нашому дослідженні обґрунтовано гіпотезу про те, що закономірною для великих фірм є не центральна роль у формуванні підприємницьких екосистем взагалі, а підтримка бізнес-проектів і підприємств, що цілком підконтрольні фірмі або тісно з нею поєднані. Автор вважає, що теза Р. Брауна і К. Мейсона щодо переоцінки ролі університетів і недооцінки позитивного впливу успішних підприємств великого бізнесу для реалій економіки України не є незаперечною.

Дослідження потребує продовження у напрямку визначення та обґрунтування складових концепції трансформації університетів України на засадах підтримки розвитку малого інноваційного підприємництва та підприємницьких екосистем.

Список використаної літератури

1. Закон України «Про вищу освіту» 2984-14: у ред. від 09.12.2015 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page2>
2. Закон України «Про інноваційну діяльність» 40-15: у ред. від 05.12.2012 р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
3. Звіт ректора Житомирського державного технологічного університету за 2017 рік. <https://news.ztu.edu.ua/2017/12/>
4. Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge (01 лют. 2017) / Сайт Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». URL: <http://kpi.ua/econo>
5. Коломицева О. Економічна сутність та структура промислово-виробничого потенціалу регіону. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.* 2014. Вип. 37, Ч. II. С. 189–194.
6. Наука в університетах (дані станом на червень 2016 р.). URL: <http://kis.mon.gov.ua>
7. Основні результати роботи колективу Національного університету «Львівська політехніка» у 2017 році: матеріали до звіту ректора Ю. Я. Бобала 31 січня 2018 р. 2018. 91 с. URL: <http://www.lp.edu.ua>
8. Порев С. М. Інноваційний підхід: теорія і практика. *Наука і наукознавство.* 1998. № 2. С. 61–69.
9. Порев О. С., Порев С. М. Пре-інкубатори університетів як інструмент інноваційної діяльності та підготовки студентів до підприємництва. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.* 2015. Вип. 40, Ч. I. С. 71–81.
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації статті 42 Закону України «Про вищу освіту» від 05.12.2014 р. № 726. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/726-2014-%D0%BF>
11. Стратегія розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017, № 504 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80>
12. Федулова Л. Інноваційна екосистема університету. *Вісник КНТЕУ.* 2016. № 4. С. 162–177.
13. Черкаський державний технологічний університет, Факультет комп'ютеризованих технологій машинобудування і дизайну. URL: <https://chdtu.edu.ua/ftmd>
14. Alvedalen J., Boschma R. A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda. *European planning studies.* 2017. Vol. 25, Issue 6.
15. Alvensson M., Sandberg J. Generating research questions through problematization. *Academy of management review.* 2011. Vol. 36 (2). P. 247–271.
16. Autio E., Kenney M., Mustar P., Siegel D., Wright M. Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research policy.* 2014. Vol. 43 (7). P. 1097–1108.
17. Bergmann H., Hundt C., & Sternberg R. What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small business economics.* 2016. Vol. 47 (1), P. 53–76.

18. Brown R. Mission impossible? Entrepreneurial universities and peripheral regional innovation systems. *Industry and innovation*. 2016. Vol. 23 (2). P. 189–205.
19. Brown R., Mason C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. *Small business economics*. 2017. Vol. 49. P. 11–30.
20. Cukier D., Kon F. & Krueger N. Towards a software startup ecosystems maturity model. Technical report RTMAC-2015-03, 2015. São Paulo: University of São Paulo, Department of computer science. 12 p.
21. Etzkowitz H. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research policy*. 2003. Vol. 32. P. 109–121.
22. European Commission. Entrepreneurship 2020 Action Plan. Reigniting the entrepreneurial spirit in Europe. 2013. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:EN:PDF>
23. Guerrero M., Urbano D., Fayolle A., Klofsten M., Mian S. Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small business economics*. 2016. Vol. 47 (3). P. 551–563.
24. Fuentelsaz L., Maicas J. P., Mata P. Institutional dynamism in entrepreneurial ecosystems. Entrepreneurial ecosystems. Place-based transformations and transitions; O'Connor A., Stam E., Sussan F., Audretsch D. (eds). / New York: Springer, 2018. P. 45–65.
25. Isenberg D. J. How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*. June 2010. 11 p.
26. Malecki E. Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography compass*. 2018. e12359, 21 p.
27. Moore J. F. Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*. 1993. Vol. 71 (3). P. 75–86.
28. Rasmussen E., Wright M. How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. *Journal of technology transfer*. 2015. Vol. 40 (5). P. 782–799.
29. Siegel D. S., Wright M. Academic entrepreneurship: time for a rethink? *British journal of management*. 2015. Vol. 26. P. 582–595.
30. Stam E., Spigel B. Entrepreneurial ecosystems. USE. Discussion paper series nr: 16-13, 2016. UU USE Tjalling C. Koopmans research institute.

References

1. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» [The Law of Ukraine «On higher education»], 2984-14, reduction 09.12.2015. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page2>
2. Zakon Ukrainy «Pro innovatsiyu diyalnist» [The Law of Ukraine «On innovation activity»], 40–15: reduction 05.12.2012. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
3. Zvit rektora Zhytomyrs'koho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu za 2017 rik [Report of the rector of Zhytomyr State Technological University for 2017]. URL: <https://news.ztu.edu.ua/2017/12/>
4. Innovation ecosystem Sikorsky Challenge (01 feb. 2017). National technical university of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv polytechnic institute». URL: <http://kpi.ua/>
5. Kolomytseva, O. (2014) Ekonomichna sutnist' ta struktura promyslovo-vyrobnychoho potentsialu rehionu [The economic nature and structure of industrial-productive potential of the region]. *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkaskogo derzhavnogo tekhnologichnoho universitetu. Seriya: Ekonomichni nauky – Proceedings of scientific works of Cherkasy State Technological University. Series: Economic sciences*, Issue 37, part II, pp. 189–194.
6. Nauka v universytetakh (dani stanom na cherven' 2016 r.) [Science at universities (data as of June 2016).]. URL: <http://kis.mon.gov.ua>
7. Osnovni rezul'taty roboty kolektyvu Natsional'noho universytetu «Lviv's'ka politekhnika» u 2017 rotsi: mat. do zvit rektora Yu. Ya. Bobala 31 sichnya 2018 r. [The main results of the staff of Lviv Polytechnic National University in 2017: mat. to the report of the rector Yu. Ya. Bobal January 31, 2018]. URL: <http://www.lp.edu.ua/zvit-rektora-na-konferencyi-trudovogo-kolektyvu-31012018-r>
8. Porev, S. M. (1998) Innovatsiynyi pidkhid: teoriia i praktyka [Innovative approach: theory and practice]. *Nauka i naukoznavstvo*, 2, pp. 61–69.
9. Porev, O. S. & Porev, S. M. (2015) Pre-inkubatory universytetiv yak instrument innovatsiynoi diyal'nosti ta pidhotovky studentiv do pidpryyemnytstva [Pre-incubators of universities as a tool for innovation activity and entrepreneurial students training]. *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkaskogo derzhavnogo tekhnologichnoho universitetu. Seriya: Ekonomichni nauky – Proceedings of scientific works of Cherkasy State Technological University. Series: Economic sciences*, Issue 40, part 1, pp. 71–81.
10. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Deiaki pytannia realizatsii statti 42 Zakonu Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some aspects of the implementation of Article 42 of the Law of Ukraine «On Higher Education»], adopted 05.12.2014, № 726. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/726-2014-%D0%BF>
11. Stratehiya rozvytku maloho i seredn'oho pidpryyemnytstva v Ukrayini na period do 2020 roku, skhvalena rozporядzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24 travnya 2017, № 504-p. [Strategy for the development of small and medium-sized entrepreneurship in Ukraine for the period up to 2020, approved by the Cabinet of

- Ministers of Ukraine from May 24, 2017, № 504-p]. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80>
12. Fedulova, L. (2016) Innovatsiyna ekosystema universytetu [University innovation ecosystem]. *Visnyk KNTEU*, No. 4, pp. 162–177.
 13. Cherkasy State Technological University, Faculty of computer engineering technology and design. URL: <https://chdtu.edu.ua/ftmd>
 14. Alvedalen, J. & Boschma, R. (2017) A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda. *European planning studies*, 25, Issue 6.
 15. Alvesson, M. & Sandberg, J. (2011) Generating research questions through problematization, *Academy of management review*, 36 (2), pp. 247–271.
 16. Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014) Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research policy*, 43 (7), pp. 1097–1108.
 17. Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. (2016) What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small business economics*, 47 (1), pp. 53–76.
 18. Brown, R. (2016). Mission impossible? Entrepreneurial universities and peripheral regional innovation systems. *Industry and innovation*, 23 (2), pp. 189–205.
 19. Brown, R. & Mason, C. (2017) Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. *Small business economics*, 49, pp. 11–30.
 20. Cukier, D., Kon, F., & Krueger, N. (2015) Towards a software startup ecosystems maturity model. Technical report RTMAC-2015-03. São Paulo: University of São Paulo, Department of Computer Science.
 21. Etzkowitz, H. (2003) Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. *Research policy*, 32, pp. 109–121.
 22. European Commission (2013) Entrepreneurship 2020 Action Plan. Reigniting the entrepreneurial spirit in Europe. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:EN:PDF>
 23. Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., & Mian, S. (2016) Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small business economics*, 47 (3), pp. 551–563.
 24. Fuentelsaz, L., Maicas, J. P., Mata, P. (2018) Institutional dynamism in entrepreneurial ecosystems. In: O'Connor A., Stam E., Sussan F., Audretsch D. (eds). *Entrepreneurial ecosystems: place-based transformations and transitions*. New York: Springer, pp. 45–65.
 25. Isenberg, D. J. (2010) How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, June.
 26. Malecki, E. (2018) Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography compass*, e12359, 21 p.
 27. Moore, J. F. (1993) Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), pp. 75–86.
 28. Rasmussen, E. & Wright, M. (2015) How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. *Journal of technology transfer*, 40 (5), pp. 782–799.
 29. Siegel, D. S., & Wright, M. (2015) Academic entrepreneurship: time for a rethink? *British journal of management*, 26, pp. 582–595.
 30. Stam, E. & Spigel, B. (2016) Entrepreneurial ecosystems. UU USE Tjalling C. Koopmans research institute. USE discussion paper series nr: 16–13.

S. M. Porev

CONCEPT OF ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS AND REALITIES OF UKRAINIAN UNIVERSITIES

The article is devoted to the problem of entrepreneurial ecosystems forming as growth environments for small firms and the participation of universities in supporting entrepreneurship. It is shown that Ukrainian universities, as a rule, adhere to the traditional innovative approach to cooperation with entrepreneurship on the basis of receiving by them direct financial results. It is proved that universities in Ukraine are not focused on entrepreneurial ecosystems forming and on the support of small and microenterprises, and do not have convincing regulatory, economic and financial grounds for these activities. An example of activities of university unit, whose cooperation with small firms contributes to entrepreneurial ecosystems forming, is considered. The possibilities of increasing the role of the country's universities in entrepreneurial ecosystems forming and more productive cooperation with small and microenterprises through normative, legal, organizational, economic and financial measures are substantiated.

Keywords: *entrepreneurial ecosystem, university, firm, small business, microenterprise, innovation, research group, applied development, technology transfer.*