

УДК 330.334.7

**О.А. МЕХ**, доктор економічних наук, професор, завідувач відділу, ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України», e-mail: oamekh@ukr.net

## РОЗВИТОК НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ: ДЕРЖАВА, НАУКА ТА БІЗНЕС У СТВОРЕННІ СПІЛЬНИХ «ТОЧОК ЗРОСТАННЯ»/«КЛАСТЕРІВ»

---

*У статті представлено результати аналізу перспектив створення в Україні спільних «точок зростання»/«кластерів» за участю суб'єктів науково-технологічної сфери країни, центральних та місцевих органів державної влади та представників підприємницької діяльності (високотехнологічних галузей). У процесі обґрунтування уточнено існуючі теоретичні і практичні аспекти розроблення таких проблем як «точка зростання» та «кластер», проаналізовано вітчизняну практику їх створення у різних галузях економіки, окреслено основні проблеми, зокрема ті, що пов'язані з нормативно-правовим забезпеченням. Здійснено пошук перспективних напрямів (сегментів) у вітчизняних секторах економіки, які мають показники динамічного зростання, прив'язку до глобальної економіки та на базі яких є доцільним створення спільних «точок зростання»/«кластерів». Досліджено сучасні механізми ефективного виведення вітчизняними компаніями комерційних новацій на ринок та на їх основі обґрунтовано альтернативні джерела фінансування для створення зазначених «точок зростання»/«кластерів»..*

**Ключові слова:** науково-технологічна сфера, науково-технологічна політика, проблеми науки, точка зростання, кластер, кластерний підхід, інформаційно-комунікаційні технології, стартап-компанія, IT-сфера, фінансування, краудфандінг.

---

**Вступ.** Аксиоматичним положенням формування переваг (техніко-технологічних, соціально-економічних) у розвинених країнах є визнання у цьому пріоритетної ролі науки, інноваційної техніки та технологій). Сучасний рівень складності та масштаби науково-технічного прогресу остаточно вивели його з категорії важливих факторів людської життєдіяльності і перетворили на домінуючу про-

дуктивну силу, якість і вплив якої зростає, а розуміння знижується. Історично доведено, що фундаментальні, зокрема проривні, наукові відкриття, їх подальше прикладне використання і перетворення на наукомістку промислову продукцію, техніку чи технології створюють потенційні умови для формування у відповідних секторах економіки місць виникнення якісно нових переходів системи до більш розвиненого стану. В цілому до таких початкових етапів (переходів) і місць їх виникнення можна застосувати такі терміни як «точка зростання» та «кластер».

Аналіз досліджень показав існування на межі 1990-х та 2000-х рр. значного рівня зацікавленості вітчизняних науковців, представників бізнесу і влади проблемою створення в Україні таких структур як «кластери», зокрема науково-технологічних та інноваційних. Останнім часом вітчизняні науковці, представники бізнесу і влади також виявили інтерес до проблеми пошуку у вітчизняній економіці або її галузях так званих «точок зростання». Разом із тим, незважаючи на ефективність і перспективність аналізу таких структур актуальним є їх дослідження у поєднанні («кластер»/«точка зростання») у контексті проблем розвитку науково-технологічної сфери (НТС) України, політики державного управління інноваційними процесами, а також розвитку партнерських стосунків між державою, суб'єктами НТС і підприємницькими структурами. Отже, враховуючи, що тривалі ресурсні обмеження погіршили стан вітчизняної НТС, і те, що сьогодні в Україні проходять чергові трансформації системи її управління, актуальним питанням є обґрунтування шляхів її виходу з кризового стану та покращення конкурентоспроможності на основі створення «точок зростання»/«кластерів» спільно з високотехнологічними галузями, які ефективно розвиваються. Об'єднання понять «точка зростання»/«кластер»<sup>1</sup> є необхідним через значну спільність їх форм, станів та етапів трансформацій («точка зростання», розширюючись і приєднуючи нові структурні елементи, розвивається у вигляді «кластера», а «кластери» виступають «точками зростання» цілих галузей, регіонів тощо).

**Метою статті** є аналіз теоретичних аспектів розроблення проблем «точка зростання» і «кластер», наявної вітчизняної практики утворення цих структур (класифікація, нормативно-правове забезпечення, проблеми); пошук потенційних напрямів створення спільних «точок зростання»/«кластерів» у межах НТС України або за її участю, а також нових джерел фінансового забезпечення цього процесу.

**Результати дослідження.** Зазначивши, що необхідним заходом є ситуативне об'єднання понять «точка зростання» і «кластер», наведемо декілька прикладів їх визначень в літературі. Зокрема, поняття «точка зростання» є широко вживаним у молекулярній біології та генетиці («реплікативна вил-

---

<sup>1</sup> Особливість написання цього терміна, тобто «точка зростання»/«кластер», відображає утворення єдиного складного поняття.

ка»), ботаніці («конус наростання», «апикальна меристема»), статистиці (стосовно методів), соціології і психології (стосовно людського потенціалу), в теорії імовірності (стосовно функції розподілу випадкових величин). В економічній літературі термін «точка зростання» здебільшого вживається опосередковано, зокрема у таких трактуваннях:

- конкретний інвестиційний проект, програма (національного рівня), які створюють додаткові робочі місця та приносять позитивний соціально-економічний ефект. Найчастіше пов'язані зі сферою транспорту; комунікаційних технологій; екологічної енергетики; захисту навколишнього середовища; досліджень та інновацій; соціальної інфраструктури; освіти; міського розвитку [1];

- напрями діяльності, у яких існує нелінійна залежність між витратами і результатами, або нелінійне зростання ефективності. Нелінійність як властивість самоорганізованих систем забезпечує можливість переходу процесу на якісно новий рівень розвитку [2];

- економічний (господарський) суб'єкт, галузь або вид діяльності, що здатні в результаті активізації забезпечувати диверсифікацію і раціоналізацію структури економіки регіону, стимулювати появу і розвиток її нових елементів, сприяти підвищенню якості життя населення [3];

- можливість задоволення первинного попиту на товар або послугу, яка виникає локально і має цілком конкретну територіальну, зокрема національну прив'язку, може бути нейтральною, а іноді деструктивною відносно національної економіки в цілому [4].

Таким чином, термін «точка зростання» або будь-який її синонімічний вираз, якщо він використовується в аналізі біологічних, фізичних чи соціально-економічних явищ або процесів, у першу чергу вказує на місце просторово-часового розширення предмету дослідження. Ключовими словами тут є: зона, організація, ростовий центр, енергія, нове, зростання тощо.

Відсутність системного стратегічного планування та попиту з боку держави на науково обґрунтовані та проблемно-орієнтовані дослідження стану науково-технологічного потенціалу галузей вітчизняної економіки та перспектив їх інноваційного розвитку призводить до того, що фахівці з різних сфер вбачають саме свої галузі або види діяльності майбутніми «точками зростання» усієї економіки. Попри певну політизованість, у вітчизняній практиці пошуку і обґрунтування «точок зростання» найчастіше фігурують такі галузі: енергетика (енергоефективність та «зелена» енергетика як «точка зростання»); військово-промисловий комплекс (нова продукція та бюджетні видатки (до 5 % ВВП)); ІТ-сфера (креативність, авангардність, глокальність); агропромисловий комплекс (розширення обсягів імпорту вітчизняного продовольства в країни ЄС, світу). Поширеними є тези про те, що «точками зростання» економіки України можуть бути такі управлінські та суспільно-політичні процеси як приватизація державного майна (під-

приємств) в Україні або протестний рух (вплив вулиці як важливий елемент протидії корупції, бюрократії тощо).

Погоджуючись з окремими напрямками, а також до певної міри з тим, що «точками зростання» опосередковано можуть виступати соціально-економічні і політичні явища (у залежності від мети, локальності, потужності), потрібно зауважити, що ефективними з огляду на проблему сучасної конкурентоспроможності можуть бути тільки ті з них, які поєднані з реальними економічними, у т. ч. глобальними, а головне — наукоємними процесами. На жаль, і сьогодні значним є нерозуміння того, що ефективний розвиток країни в умовах розгортання чергової промислової революції (кібер-фізичні системи (Industry 4.0)) — аналітика «великих даних» (обсяги інформації, які не підлягають аналізу традиційними засобами), взаємодія роботизованих індустріальних систем через мережі Інтернет-речей, віртуальну реальність, штучний інтелект) неможливий на основі процесів приватизації державного майна чи екстенсивного розширення сировинного потенціалу, адже ці процеси несумісні. Крім цього, економічно розвинені країни впродовж декількох останніх десятиліть переконливо довели, що найефективніші «точки зростання» створюються у НТС і на основі результатів науково-технічного прогресу, а тому науково орієнтовані суспільства і далі покращують якість і рівень наукоємності власних економік, відтак забезпечуючи сталість свого розвитку та свою конкурентоспроможність в умовах складних глобальних трансформацій.

Іншим терміном, використовуваним в аналізі факторів економічного розвитку, як окремо так і у взаємодії з терміном «точка зростання», є термін «кластер» (cluster — гроно, скупчення). Розроблення проблеми «кластерів» в економіці, вийшовши з ідей «індустріальних районів» А. Маршала [5], активно і масштабно розпочалась у другій половині минулого століття, що дозволило накопичити у цьому питанні достатній інформаційний ресурс (М. Porter, Т. Andersson, Н. Schmitz, S. Rosenfeld, G.P. Swann, М. Prevezer, D. Stout). Пошук нових фінансово-економічних, техніко-технологічних та інших видів конкурентоспроможних переваг малими, великими, глобальними комерційними компаніями, громадськими і науковими організаціями, керівництвом країн, регіонів та міст на основі об'єднань у «кластери» став одним з основних трендів управління ХХ століття. За словами одного із засновників теорії, М. Портера, кластери обумовили новий погляд на економіку та її розвиток, на ролі бізнесу, уряду та інститутів і способи структування взаємин типу «бізнес — уряд» чи «бізнес — інститути».

Десятки ініціатив, висунутих кластерами, підхоплені в багатьох частинах світу, і окремі наукові роботи узагальнюють досвід, отриманий на основі спостережень за економікою країн-лідерів і країн, що розвиваються [6]. Уточнюючи визначення терміна «кластер», сутність якого трактується більшістю іноземних вчених досить однаково, наведемо декілька з них (кластер — це):

- сконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників, фірм у споріднених галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (університетів, агентств стандартизації, торгових об'єднань) у певних галузях, що конкурують, але ведуть спільну роботу (М. Портер) [6];

- інструмент для подолання підприємством внутрішніх обмежень шляхом об'єднання зусиль та ресурсів з іншими фірмами (Т. Andersson) [7];

- група підприємств, що належать одному сектору і діють в безпосередній близькості один до одного (Н. Schmitz) [8];

- група фірм у межах однієї галузі, розташованих в одній географічній області (кластер сильніший у разі об'єднання промислових підприємств та наукових організацій) (G.P. Swann, M. Prevezer, D. Stout) [9];

- концентрація фірм, які здатні справляти позитивний синергетичний ефект через їх географічну близькість і взаємозалежність, навіть при тому, що кількість зайнятих у них може не бути дуже помітною (S. Rosenfeld) [10].

Вітчизняні фахівці мають схожі бачення, зокрема можна прочитати, що «кластер» це:

- галузево-територіальне добровільне об'єднання підприємницьких структур, що тісно співпрацюють з науковими установами, громадськими організаціями та органами місцевої влади з метою підвищення конкурентоспроможності власної продукції та сприяння економічному розвитку регіону (М. Войнаренко) [11];

- група близьких, географічно взаємопов'язаних компаній і організацій, що співпрацюють в певному виді бізнесу та характеризуються загальною напрямком діяльності та взаємодоповненням (С.І. Соколенко) [12];

- спосіб і система взаємодії, постійного ділового спілкування територіально і економічно споріднених учасників виробничого процесу заради отримання кожним сукупного синергетичного комерційного результату (С.І. Соколенко) [13];

- група територіально-локалізованих підприємств, навчально-виробничих і фінансових компаній, зв'язаних одне з одним по технологічному ланцюжку або орієнтованих на загальний ринок ресурсів або споживачів (мережевий взаємозв'язок), які мають мережеву форму управління, конкурентоспроможні на конкретному рівні та здатні генерувати інноваційну складову (В.М. Геєць) [14].

Тут ключовими словами і словосполученнями є: об'єднання; блокування; добровільність; галузева спорідненість; спільність поглядів; територіальна близькість; співпраця; зацікавленість; колегіальність; взаємодопомога; «синергія». В цілому можна констатувати, що «кластер» — це вмотивоване об'єднання заради нових ефектів, а «синергетичний» ефект та розвиток (розширення кластеру) поєднує його з поняттям «точка зростання».

Що стосується видів та ефектів, то у попередніх дослідженнях «кластери» поділялись за: 1) структурою (на базі малих або великих підприємств);

2) територією (регіональні, національні та міжнародні); 3) галузевою приналежністю (суб'єкти однієї або різних галузей); 4) рівнем зв'язку з науковою сферою (наукові, «у кооперації», позанаукові); 5) кількістю учасників (менше і більше 10) [15]. Більш детальний аналіз учасників і мотивів їх об'єднання потребує показників з якісно відмінними характеристиками або введення нових (за ініціатором, за етапами життєвого циклу). Найбільш відомою варіацією на тему «кластеру» є поєднання структурно-виробничої гнучкості і мобільності малих підприємств з мережевою, фінансовою, технічною, технологічною розвиненістю великих. В класичному розумінні метою об'єднання є отримання як особистих ефектів кожним учасником, якби вони не отримали, діючи поодиноці за межами кластеру, так і загального (синергетичного) ефекту у вигляді більш стійкої до зовнішніх впливів системи. Отже, об'єднані у кластер учасники без втрати юридичної самостійності можуть: поглибити контакти, розширити коло інтересів, підвищити рівень довіри (прогнозована поведінка, збільшення інвестиційної привабливості); отримати доступ до нових джерел сировини, матеріалів, робочої сили, інформаційних служб (розвиток потенціалу); брати участь у фінансуванні наукових проектів і впровадженні їх результатів, у заснуванні наукових установ і наукоємних виробництв (інноваційний розвиток); створювати спільні юридичні, аудиторські, маркетингові, фінансово-страхові установи (юридична та фінансова стійкість); створювати і використовувати заклади соціальної інфраструктури (освіта, здоров'я, культура, побут); вести спільну імпорتنу та експортну політику (покращення конкурентоспроможності) [15].

З огляду на історію розгортання глобальної економіки можна казати, що візитними картками індустріальної і постіндустріальної епохи стали саме мережеві (кластерні) підходи.

В країнах ЄС процеси кластеризації актуалізувались після створення Генерального директорату з регіональної політики у 1968 р., Європейського фонду регіонального розвитку у 1975 р., прийняття Хартії регіоналізму в 1988 р. Важливими стали Саміт у Ліссабоні 2000 р. (затвердження обов'язкового формування національних кластерних програм, Програма розвитку регіональних інноваційних систем (RIS)), у Брюсселі 2007 р. (схвалення «Маніфесту кластеризації Європи»), у Стокгольмі 2008 р. («Європейський кластерний меморандум» (план із забезпечення конкурентоздатності)) [16]. Глокальну ефективність такої кооперації підтверджує факт того, що найбільші компанії світу, найпотужніші наукові установи та університети, політичне керівництво країн, регіонів та міст так чи інакше мали практику участі у «кластерах», а найчастіше склали їх ядро. Розвиток Кремнієвої долини (США) та її аналогів на євразійському континенті (Саксонська кремнієва долина (Дрезден-Мюнхен-Гамбург) у Німеччині; Медіконова долина (Danish-Swedish Life Science Cluster) Копенгаген-Мальме у Данії-Швеції; Гонконг-Чжунгуаньцунь-Сюань у Китаї, Кремнієвий



острів Кюсю в Японії, Бангалор в Індії) спричинив утворення глобального світу мереж.

В Україні в кінці 1990-х — початку 2000-х рр. дослідження проблеми «кластерів» набули широкого розвитку, а створення цих структур визнавалось актуальним, зокрема в державних програмах та стратегіях, на регіональному так місцевих рівнях (регіон, місто, селище). На практиці одним із перших кластерних проєктів стала програма «Поділля Перший» (швейний кластер (1998 р.), будівельний кластер (2000 р.), м. Хмельницький і Кам'янець-Подільський) [11]. Було сформовано декілька десятків кластерів, зокрема (за регіонами): переробно-харчовий (Вінницька обл.); лісовий, туристично-рекреаційний (Волинська обл.); інноваційний «Нові машини» (Дніпропетровська обл.); інноваційний «Нові технології природокористування» (Донецька і Луганська обл.); лісовий, туристично-рекреаційний (Житомирська обл.); транспортно-логістичний (Закарпатська обл.); інноваційний «АгроБУМ», медовий «Бджола не знає кордонів» (Запорізька обл.); сувенірний «Сузір'я» (Івано-Франківська обл.); інноваційні «Енергетика сталого розвитку», «Технології інноваційного суспільства», «Інноваційна культура суспільства» (Київська обл.); ІТ, бізнес-послуги (Львівська обл.); логістичний «Транзитний потенціал України» (Одеська обл.); екологічно чистої продукції (Полтавська обл.); деревообробний (Рівненська обл.); екологічно чистої продукції, будівельний (Сумська обл.); інноваційно-інвестиційний (Тернопільська обл.); інноваційний «Технополіс» (Харківська обл.); транспортно-логістичний «Південні ворота України» (Херсонська обл.); сільського туризму, будівельний швейний, туристичний (Хмельницька обл.) [17].

Вітчизняні кластери поділились як за кількістю суб'єктів (від десятків осіб до десятків підприємств та організацій), так і за галуззю (темою) та рівнем наукоємності. Зокрема, якщо кластер сільськогосподарського машинобудування «АГРОБУМ» (Запорізька обл.) об'єднав понад 20 промислових підприємств із замкнутим технологічним циклом (ливарне, ковальсько-штампувальне виробництво, обробка металів, інформаційне забезпечення), то кластер «Сузір'я» (Івано-Франківська обл.) — лише декілька десятків майстрів художніх промислів. Якщо кластер «Кам'янець» (м. Кам'янець-Подільський), об'єднуючи зацікавлених у регіональному туризмі (органи місцевого управління, історичний музей-заповідник, туристичні агенції, ресторани, магазини сувенірної продукції, поліграфічні підприємства, ЗМІ), мав у складі лише підрозділ з ВНЗ (Кам'янець-Подільський факультет Київського університету туризму, економіки і права), то «Кластер бджільництва «Бджола не знає кордонів» (Запорізька обл.) — декілька освітніх і науково-дослідницьких установ (Інститут зрошуваного садівництва ім. І.Ф. Сидоренка Національної академії аграрних наук (НААН) (у т. ч. дослідні ділянки); Національний науковий центр «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича» НААН; Таврійський державний агротехнологіч-

ний університет (м. Мелітополь)), а до складу кластеру, який діє на базі НУ «Львівська політехніка» та Західного наукового центру НАН України і МОН України, увійшов цілий комплекс наукових установ (ВНЗ, наукові інститути, установи НАН України), що працюють у сфері природничих, технічних, суспільних наук [18].

Станом на 2018 р. можна казати про чергову актуалізацію проблеми кластерів та її включення у порядок денний державних підприємств та органів державного управління. Так, кластеризацію визнано стратегічною ініціативою реформування оборонно-промислового комплексу: ДК «Укроборонпром» заявив про створення п'яти кластерів: авіабудування (ДП «Антонов», «Завод 410 Цивільної авіації», «Харківський машинобудівний завод «ФЕД», «Харківське агрегатне конструкторське бюро»); суднобудування та морської техніки; високоточної зброї й боеприпасів; радіолокації, радіозв'язку, радіоелектронної боротьби; бронетанкової техніки [19].

Разом із тим, попри значні обсяги роботи й отриманий досвід, не можна вважати, що вітчизняна практика створення кластерів порівнянна зі світовою. Характерною рисою вітчизняної економіки стало й те, що попри залучення до складу кластерів, задля полегшення комунікації з державою, різноманітних владних структур або їх підрозділів, а також обрання, з цією ж метою, в якості організаційно-правової форми (при реєстрації) громадської організації, ефективної системної роботи не вийшло. Що стосується оцінок інших спеціалістів, то, за висновками С.І. Соколенка, практично у всіх регіонах України спостерігався лише перший етап кластеризації регіональної економіки, а об'єднання зусиль бізнесу, науки і влади здійснювалося в сферах максимально швидкого повернення вкладеного капіталу і отримання прибутків, зокрема в галузі туризму, будівництва, АПК, легкої промисловості [20]. На думку В.М. Гейця, відсутніми були методологічні підходи до оцінки економічної ефективності кластерних утворень у різних галузях господарської діяльності, особливо для розвитку регіональних утворень як структурно цілісних територіально-адміністративних одиниць [14]. Рекомендації наукових конференцій щодо підвищення рівня ефективності політики застосування кластерних механізмів також стосуються актуальних проблем і свідчать про необхідність: затвердження на законодавчому рівні Концепції створення кластерів в Україні; приєднання до європейської Стратегії кластеризації і ратифікації «Маніфесту кластеризації ЄС» та Кластерного меморандуму; включення кластерів до видів господарських структур, які діють на території України (з визначенням поняття «кластер», видів кластерів, засад їх функціонування); створення для цих організацій системи бухгалтерсько-податкового обліку [18]. В інших рекомендаціях зазначено, що в Україні використання кластерної форми організації виробництв і сфери послуг гальмується недостатнім нормативно-правовим забезпеченням і пасивністю у цьому питанні урядових структур, хоча нагальною проблемою є формування кластерів світо-



вого і європейського типу, спрямованих на досягнення (утримання) лідерства України в певних галузях [21].

Отже, одна з головних проблем функціонування кластерів в Україні лежить у площині їх нормативно-правового забезпечення, адже попри те, що ідея їх створення набула розвитку на національному рівні, на законодавчому рівні вона відображена лише фрагментарно у вигляді окремих пунктів законів чи підзаконних актів. Тобто має місце проблема часткової, а інколи і повної предметної та термінологічної невідповідності та асинхронності документів. У чинній нормативно-правовій базі можна знайти документи, в яких при визначенні правових, економічних та організаційних засад функціонування окремих галузей чи видів діяльності такі структури як «кластери» та «точки зростання» зустрічаються лише в розрізних категоріях типу «засоби» або «результати», зокрема:

- Закон України «Про Державну програму економічного і соціального розвитку України на 2010 рік» від 20.05.2010 р., № 2278-VI (Пріоритет 3. Стимулювання інвестицій; розділ «Стимулювання регіональних «точок зростання» економіки та залучення інвестицій», п. 2. Провести підготовчу роботу для утворення в областях *кластерів* для виготовлення високотехнологічної продукції; п. 2.2.4. Впровадження якісної вищої освіти відповідно до європейських стандартів (п. Перетворення ВНЗ в осередки регіональних інноваційних *кластерів*); п. 5.7.3. Розвиток регіонального співробітництва з країнами Західної Європи з метою реалізації проектів у галузі розвитку транспортної інфраструктури, створення технопарків, *кластерів* тощо) [22];

- Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 8.09.2011 р., № 3715-VI (Стаття 6., п. 3.1. Розвиток інноваційної інфраструктури, у т. ч. інноваційних центрів, наукових, технологічних парків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів, центрів трансферу технологій, *інноваційних кластерів* тощо) [23];

- Закон України «Про зайнятість населення» від 5.07.2012 р., № 5067-VI (Стаття 16., п. 1.7. Держава забезпечує реалізацію політики у сфері зайнятості шляхом розвитку сільського аграрного туризму, *кластерів* народних художніх промислів) [24];

- Постанова Верховної Ради України (ВРУ) від 21.09.2016 р., № 1537-VIII Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Транскордонне співробітництво як чинник євроінтеграційних процесів України» (п. 8. Розробити Національну програму формування та розвитку *транскордонних кластерів* в Україні; п. 9. Суб'єктам транскордонного співробітництва спільно з центральними та місцевими органами виконавчої влади у взаємодії з міністерствами відновити напрацювання Концепції Національної стратегії формування і розвитку *транскордонних кластерів*) [25];

- Постанова ВРУ від 11.02.2015 р. № 182-VIII «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення роз-

витку науки та науково-технічної сфери держави» (п. 4.19.4. Підготувати пропозиції із вдосконалення нормативно-правової бази підтримки і розвитку підприємств та організацій інноваційної інфраструктури (інноваційних центрів, наукових парків, *регіональних інноваційних кластерів*, інноваційних бізнес-інкубаторів) [26];

- Постанова ВРУ від 15.03.2012 р. № 4538-VI «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Створення в Україні сприятливих умов для розвитку індустрії програмного забезпечення» (п. Розвиток інноваційної інфраструктури, зокрема у технопарках, *інноваційних кластерах*, наукових парках та інших структурах) [27];

- Указ Президента України «Про концепцію державної промислової політики» від 12.10.2003 р. № 102/2003 (п. 3.3 Реалізація інституційної політики передбачає: формування технологічних комплексів територіального, галузевого, міжгалузевого, національного та транснаціонального рівнів шляхом створення промислово-фінансових груп, концернів, *кластерів* тощо) [28];

- Постанова Кабінету Міністрів України (КМУ) від 23.08.2016 р. № 554 «Про затвердження Державної програми розвитку транскордонного співробітництва на 2016—2020 роки» (в пріоритетах, у т. ч. створення *кластерів сільського туризму*; у завданнях, зокрема утворення і забезпечення функціонування *виробничих кластерів*; у результатах, зокрема створення та функціонування *транскордонних економічних кластерів*) [29];

- Розпорядження КМУ від 24.05.2017 р. № 504-р «Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року» (Напрямок 5. залучення суб'єктів малого і середнього підприємництва до міжнародних виробничо-збутових процесів шляхом розвитку ділових контактів і *промислових кластерів*. Напрямок 6. Започаткування цільових ініціатив щодо *кластерів* та ланцюгів доданої вартості. Виконання комплексних програм підтримки перспективних *кластерів* з фокусом на мале і середнє підприємництво в галузях економіки) [30];

- Розпорядження КМУ від 10.09.2012 р. № 691-р «Про схвалення Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері» (п. Реформування системи державного регулювання за напрямками, зокрема спрощення процедур утворення *інноваційних кластерів*) [31];

- Розпорядження КМУ від 04.06.2015 р. № 575-р «Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері на 2015—2019 рр.» (Завдання 2. п. 2. Подання на розгляд КМУ проектів актів щодо визначення засад створення і функціонування технологічних платформ і *кластерів*) [32];

- Розпорядження КМУ від 17.10.2013 р. № 806-р. «Про схвалення Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року» (принципами розвитку аграрного сектору, зокрема, визнається орієнтація на підтримку розвитку кооперації із застосуванням *кластерної моделі*) [33];

- Розпорядження КМУ від 16.03.2017 р. № 168-р «Про схвалення Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року» (до стратегічних цілей включено підвищення якості інфраструктури з використанням *клас-терних моделей*) [34];

- Розпорядження КМУ від 15.01.2014 р. № 25-р «Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку легкового автомобілебудування на період до 2020 року» (серед очікуваних результатів Програми, зокрема, розвиток *кластерів* та індустріальних парків з виробництва автомобілів і комплектувальних виробів) [35].

Також аналіз відповідностей показав, що якщо в Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (№ 3715-VI, від 05.12.2012 р.) створення *кластерів* є пріоритетним заходом (Стаття 6., п. 3., п. 1.), то у дотичних до нього Законах України, які визначаються в законодавчій базі ВРУ країни як «пов'язані документи» («Про інноваційну діяльність» (№ 40-IV, 05.12.2012 р.) [36], «Про наукові парки» (№ 1563-VI, 05.12.2012 р.) [37], «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» (№ 991-XIV, 05.12.2012 р.) [38], «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» (№ 1602-III, 02.12.2012 р.) [39], «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (№ 2623-III, 16.01.2016 р.) [40], «Про наукову і науково-технічну діяльність» (№ 848-VIII, 11.10.2017 р.) [41]) цей термін не вживається взагалі, хоча предмет і процеси, які ними регулюються, належать до однієї сфери діяльності. Також потрібно окремо зазначити, що проблема предметної та термінологічної відповідності та синхронності між документами зустрічається далеко не вперше і є системною для України.

Отже, кластерний підхід через дієвість механізмів створення нових ефектів довів свою важливість і увійшов у лексикон підприємницького і державного управління. Водночас із огляду на вищеподане можна зробити висновок, що основоположні проблеми на шляху повноцінного функціонування кластерів в Україні, попри багаторічні зусилля фахівців та наявні практичні здобутки, так і не були системно вирішені. Актуальним питанням залишається удосконалення та доведення вітчизняної практики об'єднання підприємств та організацій у кластери до світового рівня, а також розширення масштабів залучення до процесів кластеризації НТС, яка попри складні трансформації залишається продуктивною.

Що стосується напрямів пошуку та створення *«точок зростання»/«кластерів»* у вітчизняній НТС або в інших секторах економіки за її участю, а також питання альтернативних джерел фінансування цих процесів, то на основі аналізу глобальних науково-технологічних змін та трансформацій можна стверджувати, що найбільш перспективним напрямом для НТС України є ІТ-галузь, а новим джерелом фінансування — технологія краудфандінгу (crowdfunding).

Сучасний розвиток країн все більше залежить від ефективності залучення ними у всьому спектрі життєдіяльності інноваційної техніки і технологій, які прямо чи опосередковано пов'язані з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), мережевим суспільством, системами на основі штучного інтелекту, а також підтримки ІТ-галузі, яка стає системоутворюючою у глобальному форматі. Також важко переоцінити і роль, яку в ІТ-галузі виконують стартап-компанії, що є головними дієвими особами процесу виведення новацій на ринок та їх розвитку. Відомо, що постіндустріальну епоху розпочали і розвинули компанії, які масштабно впроваджували саме ІКТ, і більшість з них починали як стартапи (Google, Apple, PayPal). Сьогодні такі ІТ-компанії удосконалюють наявні технології, зокрема за результатами досліджень проблеми штучного інтелекту, розповсюджують їх у середовищі високотехнологічних індустріальних компаній (фізичних систем) та створюють все більше віртуальних, кібер-фізичних систем. Ефективність цих компаній підтверджується їх капіталізацією, яка досягає мільярдів, а подекуди десятків мільярдів доларів США (Square — 6 млрд, Zhong An Online — 8 млрд, Theranos — 9 млрд, Pinterest — 11 млрд, SpaceX — 12 млрд, Airbnb — 25,5 млрд, Uber — 51 млрд, Apple (за Bloomberg [42]) — понад 800 млрд), а дані статистичної звітності за показниками прибутковості та залучення науково-технологічного потенціалу є індикатором глобального економічного розвитку регіонів світу.

В Україні, попри тривалу незадовільну підтримку науки та негативний стан науково-технічного потенціалу, в ІТ-сфері ситуація визнається задовільною і навіть перспективною. Для підтвердження цього (стан і потенціал ІТ-галузі) звернемось до відкритих джерел через брак даних офіційної статистики. Так, за даними галузевої Асоціації «Інформаційні технології України» (*IT Ukraine Association*), 13 українських компаній входять у ТОП-100 розробників світу; 100 компаній з ТОП-500 (списку *Fortune*) обирають для співпраці українські ІТ-сервіси; клієнтами українських ІТ-компаній виступають такі глобальні компанії як *Panasonic, Oracle, Intel, Microsoft, Lenovo, Ericsson, Bayer, Ford, Google, Corel*; близько 100 відомих міжнародних компаній розмістили в Україні власні науково-дослідницькі центри [43]. Що стосується окремих показників, то за даними компаній у 2016 р., за прибутковістю ІТ-сектор вийшов в Україні на третє місце, після агросектору і металургії, в ньому працювало 100 тис. осіб (420 тис. разом із суміжними галузями), а валютні доходи досягли 2,8 млрд дол. У 2017 р. ІТ-індустрія мала досягти показника у 120 тис. працюючих (понад 500 тис. із суміжниками) та понад 3 млрд дол. експорту [44]. За даними PricewaterhouseCoopers (PwC), протягом 2011—2015 рр. внесок ІТ-галузі у вітчизняний ВВП збільшився з 0,6 до 3,3 %, або з 1,1 до 2,7 млрд дол., а кількість фахівців зросла з 42,4 до 91,7 тис. осіб. За сприятливих умов (прогнозоване оподаткування, стимулювання внутрішнього ринку, якісна реформа системи освіти, дотримання прав інтелектуальної власності, просування за кордоном) ІТ-галузь України

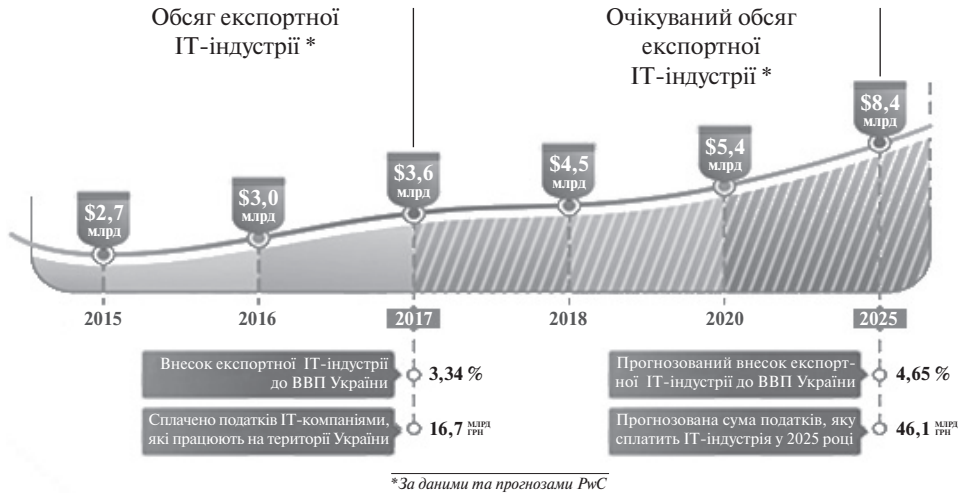


Рис. 1. Українська ІТ-індустрія

Джерело: інфографіка від <http://itukraine.org.ua/>.

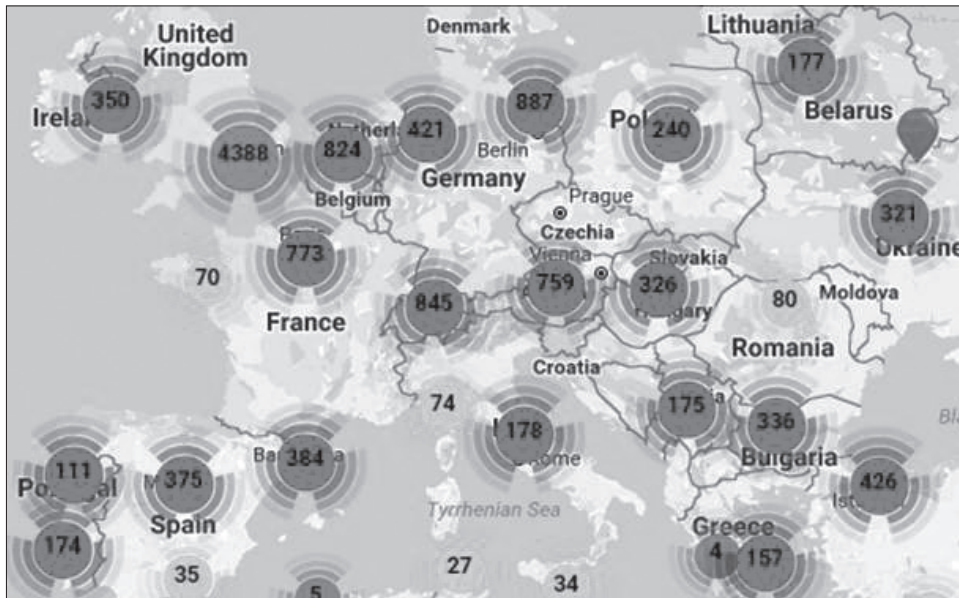
до 2020 р. може збільшити внесок у ВВП України з 3,3 до 4,5 % (понад 5 млрд дол. експорту), а кількість робочих місць, разом із суміжними, — з 420 до 670 тис. [45]. За даними Асоціації «Інформаційні технології України», обсяг експорту ІТ-галузі у 2015 р. склав 2,7 млрд дол., 2016 — 3,0 млрд дол., 2017 — 3,6 млрд дол., 2018 (за прогнозом) — 4,5 млрд дол., 2020 — 5,4 млрд дол., 2025 — 8,4 млрд дол. [43] (рис. 1).

Попри деякі розбіжності у поданні даних, очевидним і важливим є інше, а саме те, що вітчизняна НТС (в «особі» вузівської науки) має прямий стосунок до зростання вітчизняної ІТ-галузі та її світового визнання (за даними Lviv IT Cluster, у 2017 р. Британська асоціація Global Sourcing Association (GSA) назвала Україну кращою країною з надання послуг аутсорсингу [46]). Зберегти високий рівень кадрової підтримки ІТ-галузі, за даними Асоціації «Інформаційні технології України», вдалось завдяки таким ВНЗ України як Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сикорського» (16,7 % випущених ІТ-спеціалістів); Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (5,2 %); Київський національний університет імені Тараса Шевченка (4,0 %); Харківський національний університет радіоелектроніки (3,6 %); Національний університет «Львівська політехніка» (3,4 %) [43].

Іншим важливим досягненням вітчизняної ІТ-галузі є те, що її представники, зокрема стартап-компанії, відпрацювали цілком незалежну глокальну схему комерціалізації нових ідей із застосуванням інноваційних рішень (технології краудфандінгу), якої або подібної катастрофічно не вистачає вітчизняним, зокрема академічним науково-дослідницьким установам.

Важливу частину у вітчизняному ІТ-секторі займають створені її фахівцями стартап-компанії. За даними міжнародного онлайн-сервісу Startup-





**Рис. 2.** Глобальна мапа стартап-компаній  
Джерело: [47].

Blink (Хорватія-Швейцарія) [47], який у відкритому доступі надає інформацію (глобальна мапа (Global Map of Startups)) про понад 67 000 наявних у світі інкубаторів, коворкінгів та стартап-компаній, в Україні станом на кінець 2017 р. нараховувалось понад 320 стартап-компаній (276 у межах м. Києва) (рис. 2).

Важливо, що ці цифри є достатньо високими, а головне — їх зростання вказує на реальний потенціал і перспективи розвитку саме ІТ-галузі, а разом із нею і НТС. Що стосується прикладів ефективних українських стартап-компаній, то за інформацією з відкритих джерел (офіційна статистика не веде їх облік) можна сформуванати перелік найвідоміших:

- *Petcube*. Розробник пристрою, який за допомогою смартфона і домашньої мережі Wi-Fi дозволяє користувачам на відстані контролювати помешкання (<https://petcube.com>). Офіси у м. Сан-Франциско та м. Києві, виробничі потужності у м. Шеньчжень (КНР). На початковому етапі зібрав на Kickstarter 251 тис. дол. [48];

- *Concepter*. Розробник зовнішнього LED-спалаху (iBlazr, iBlazr 2) для мобільної фотографії, перший з українських гаджетів, що офіційно з'явився у магазинах Apple (<https://concepter.co>). Офіс у м. Києві, виробничі потужності у м. Шеньчжень (КНР). На етапі комерціалізації компанія iBlazr 2 зібрала понад 250 тис. дол. [49];

- *Grammarly, Inc.* Розробник онлайн-сервісу Grammarly (перевірка правопису і граматики англійської мови, редагування помилок, структури речень, стилю, використання штучного інтелекту (<https://www.grammarly.com>)).



Залучив 110 млн дол. інвестицій. Штаб-квартира у м. Сан-Франциско, офіси у Києві і Нью-Йорку [49; 50];

- *Kwambio*. Онлайн-платформа дизайнерського 3D-друку з повним циклом (<http://kwambio.com>). Залучені інвестиції — 500 тис. дол. [51];

- *Sixa, Inc.* Розробник сервісу Sixa (створення віртуального «хмарного» комп'ютера), який отримав 3,5 млн дол. від каліфорнійського фонду Tandem Capital, Digital Future і Horizon Capital) [52];

- *Photofact* (захист фотографій від підробок), *Luckfind.me* (онлайн-пошук втрачених речей), *Solargaps* («розумні жалюзі», які відстежують положення сонця і генерують електроенергію), *Technovator* (дистанційна зарядка смартфонів), *Allset* (замовлення їжі в ресторанах, у 2016 р. залучив понад 3,3 млн дол.), *Swimmerix* (пристрій для спостереження за здоров'ям спортсменів), *SenStone* (пристрій, що голосові записи переводить у текстові), *Sence* (пристрій стеження за емоційним станом) [53].

Показником покращення взаємовідносин між державою і вітчизняними розробниками є впровадження державними інститутами України їх продукту. Відомим прикладом є реформування системи тендерних публічних і державних закупівель, або системи «ProZorro» (взаємодія бізнесу, влади та громадянського суспільства через відкриту («Всі бачать все») електронну систему публічних закупівель (державні замовники, електронні майданчики, недержавні організації, освітні організації, бізнес, ЗМІ, громадські організації)) [54]. В свою чергу, Міністерство інфраструктури України запланувало впровадження ряду продуктів, зокрема: «VI Bot» (оцінка зв'язків між підприємствами, які використовують бюджетні кошти і здійснюють держзакупівлі); «DRevenueBoost» (комплекс засобів для підвищення ефективності управління «Укрзалізницею»); «E-service Vagon» (система контролю за пересуванням вагонів); «Seven red lines» (система контролю залізничних вагонів та морських контейнерів); «Uleak» (платформа для виявлення корупційних ризиків) [53].

Найскладнішою проблемою завжди було питання фінансового забезпечення науково-дослідницьких робіт (НДР) та їх комерціалізація. Відпрацьована світова практика підтримки інноваційних стартап-компаній включає поетапне фінансування: 1) «посівні» інвестиції від засновників та їх найближчого оточення на етапі становлення (оформлення установчих документів, бізнес-план, розробка прототипу); 2) приватні інвестиції від зацікавлених сторін («бізнес-ангели»), які отримують можливість управління (етап розширення штату, виходу прототипу, залучення споживачів); 3) венчурні інвестиції (продукт доводить рентабельність, стратегічне розширення компанії). В Україні через тривалість трансформаційних процесів та незавершеність реформування галузей економіки, зокрема НТС, елементи її інноваційної інфраструктури, які повинні відповідати за процес виведення новацій на ринок (венчурні фонди, технопарки, бізнес-інкубатори), так і не запрацювали. Розвиток науково-технічної, технологічної та інноваційної

сфери так і не став пріоритетним на державному рівні, і проблема фінансової підтримки перейшла в категорію хронічних. Однак сьогодні можна казати, що науково-технічний прогрес, ускладнюючи усі сторони людської життєдіяльності, вніс корективи і в це питання, зокрема з допомогою нових мережевих технологій надав цій вже класичній проблемі (пошук стартового капіталу, фінансування НДР і виведення їх результатів на ринок) вирішення у вигляді *краудфандінгу*.

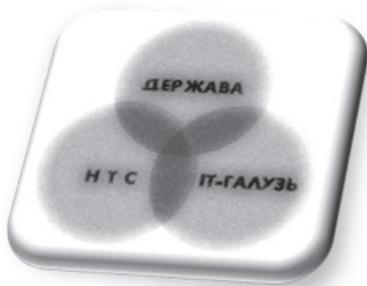
Важливо, що *краудфандінг* або добровільне громадське фінансування — підтримка інноваційного продукту необхідними фінансовими ресурсами представниками громади, у першу чергу фізичними особами, частіше без будь-якого повернення чи зобов'язань перед тим, хто передає кошти, — є процесом глокальним і об'єднує переваги як глобального, так і регіонального походження. Отже, за наявної ідеї (продукту) технологія *краудфандінгу* дає можливість вирішення проблеми фінансування без участі держави, комерційних фінансових структур і фінансових зобов'язань перед ними. В Україні, як було показано (див. перелік вітчизняних стартапів), попри тривалі несприятливі для НТС, ІТ-галузі та бізнес-середовища умови, все ж існують прецеденти ефективного існування *краудфандінгу*, адже ці платформи (он-лайн сервіси) є відкритими, а кількість компаній, які ними користуються, зростає. До найбільших міжнародних *краудфандінгових* платформ належать: Kickstarter (США); Ulule (Франція); Crowdculture (Швеція); Goteo (Іспанія); Derev (Італія); Wemakeit (Швейцарія); Вулик (Ulej) Білорусь. В Україні найбільш успішними є такі платформи як Спільнокошт (2012 р., проекти у сфері освіти, охорони здоров'я, літератури, музики, журналістики, наукових досліджень (<https://biggggidea.com>)) та Na-Starte (2014 р., проекти у сфері культури та інновацій (<https://na-starte.com>)) [55]. Отже, чи не вперше проблему фінансування вітчизняні інноваційні компанії можуть вирішувати самостійно і з допомогою нової технології збирати необхідний початковий капітал для впровадження. Важливо, що аналогічними сервісами можуть користуватись і суб'єкти вітчизняної НТС, зокрема наукові установи чи наукові групи, але не користуються ними — або через незнання про їх існування чи механізм функціонування, або через невизначений (не прописаний) механізм використання коштів з таких джерел (більшість наукових установ за статутами є неприбутковими організаціями).

Разом із тим, в Україні накопичено й інші проблеми, які впродовж декількох десятиліть негативно впливають на ефективність роботи вітчизняних інноваційних (стартап) компаній. Головними демотивуючими факторами залишаються: нелояльне і несприятливе для розвитку бізнесу податкове навантаження; втручання (тиск) контролюючих органів; нестабільність з кадрами (проблеми якості, у т. ч. технічної освіти та виїзду за межі України). Оскільки ці проблеми є зовнішніми, лежать за межами потенційних можливостей інноваційних компанії, єдиний вихід вони вбачають у своєму перемищенні за межі країни, що вчоргове доводить існування застарілої проб-

леми ефективності держави як головного регулятора. Отже і висновки тут такі, що вирішення цих проблем за спільної участі держави, ІТ-галузі та суб'єктів НТС може не тільки зупинити негативні тенденції, а й, враховуючи стратегічні цілі та пріоритети розвитку країни, все ж таки сприяти переходу до побудови високотехнологічної економіки. Держава має змінити своє ставлення до всього, що створюється на основі нових знань, і почати активну підтримку НТС (процесів і результатів НДР, інноваційних продуктів) та стартап-компаній ІТ-сектору, які на початку свого існування цінують будь-яку підтримку. На думку дослідників ІТ-галузі, на ранніх етапах стартапи отримують більшу підтримку завдяки їх гнучкості та правильному встановленню зворотного зв'язку [56].

У якості попередніх висновків можна зазначити, що сьогодні між сторонами (держава, НТС і ІТ-галузь) існують достатні умови для контакту, вирішення проблем та утворення ефективних спільних проектів. Зокрема, найбільші міста України (Київ, Харків, Дніпро, Львів, Одеса та інші) мають достатній рівень впроваджених ІКТ, зокрема пов'язаних з мережевою економікою; українська ІТ-індустрія і зокрема стартап-компанії, попри проблеми (міграцію спеціалістів, недосконале нормативно-правове поле та інші) збільшують масштаби впливу на економіку окремих міст і регіонів України, приносять їм соціально-економічну користь (зростання ВВП, нові робочі місця, покращення іміджу); технологія *краудфандінгу* дозволяє вітчизняним ІТ-компаніям (стартапам), отримати достатні обсяги інвестицій і не потребувати сторонньої фінансової допомоги; ключові постачальники кадрів для ІТ-галузі є часткою НТС України (вузівська наука). Отже, нові ідеї з потенційними глобальними можливостями, починаючи свій шлях у вигляді стартапів у ІТ-сфері України, є економічно привабливим варіантом для державної підтримки. Водночас підтримки потребують і перспективні результати НДР, отримані у науково-дослідницьких (академічних, вузівських та інших) установах України, які у більшості не знаходять застосування через відсутність механізму їх комерціалізації. Таким чином, враховуючи, що суб'єкти вітчизняної ІТ-галузі мають значний технологічний потенціал, інноваційні проекти, нові й незалежні механізми їх фінансування (краудфандінгові майданчики) та практику комерціалізації, а НТС України має значний та незадіяний інтелектуальний потенціал (вузівський, академічний та інший) і результати НДР світового рівня, то в разі підтримки цих сторін державою або її участі у тристоронній співпраці з'являться реальні передумови створення нового ефективного середовища або спільних *«точок зростання/кластерів»* (рис. 3).

В процесі такої співпраці держава в особі законодавчої та виконавчої влади може (зобов'язана згідно з нормами чинного законодавства) запропонувати суб'єктам НТС, малим, середнім та великим інноваційним підприємствам усіх форм власності, зокрема ІТ-галузі, на регіональному, державному та міжнародному рівні допомогу щодо:



**Рис. 3.** Держава, НТС та ІТ-галузь у створенні спільних «точок зростання/кластерів»

*Джерело:* побудовано автором.

фінансування НДР та інших видів прямого фінансування інноваційної діяльності, трансферу технологій на всіх рівнях;

- удосконалення діючих та розроблення перспективних механізмів стимулювання НТС, у т. ч. системи оподаткування (списання витрат на НДР і зменшення податкової бази, зниження ставок, податкові канікули, звільнення від оподаткування окремих видів діяльності тощо), митних зборів (на придбання обладнання і технологій), нарахування амортизаційних витрат (накопичення грошового фонду відновлення), системи інвестування та кредитування (мінімізація відсоткових ставок);

- промислового виробництва інноваційного продукту (за наявних потужностей);

- прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку, визначення пріоритетних напрямів, стратегічного планування;

- залучення сторін до інших державних інфраструктурних проектів у рамках політики державно-приватного партнерства;

- підтримки наявними засобами спільних проектів за межами України;

- покращення рівня інноваційної культури у суспільстві та системі управління.

Спільні проекти (сторін) можуть бути оформлені у вигляді державних програм, мати розроблені детальні плани, конкретизувати отримані результати. Що стосується конкретних напрямів і проектів («точок зростання/кластерів»), то їх створення залежить від пріоритетів сторін: вони можуть виникати як у процесі спільних дій при проведенні науково-технічних чи промислово-інвестиційних конкурсів та проектів, де збираються науковці, розробники, підприємці, інвестори та керівники міжнародних компаній, так і бути ініційовані в рамках стратегічних напрямів розвитку держави, її економіки, безпеки і оборони тощо.

**Висновки.** Попри існування «особистих» проблем у кожній зі сторін, результативне об'єднання зусиль держави (центральної і місцевих органів влади), суб'єктів НТС (академічних організацій, наукових колективів, груп

- покращення рівня нормативно-правового забезпечення усіх процесів і механізмів, пов'язаних із винайденням і комерціалізацією НДР, створенням вітчизняного інноваційного продукту, у т. ч. з роботою інноваційної інфраструктури (технопарки, наукові парки, технополіси, венчурні фонди, центри трансферу технологій), захистом інтелектуальної власності (патентування), оформленням авторських прав, реєстрацією органами влади, реалізацією пріоритетних напрямів;

- удосконалення системи бюджетного

виконавців НДР) та підприємств ІТ-галузі України (в особі стартап-компаній) навколо створення спільних «точок зростання/кластерів» є технічно реальним і в повній мірі відповідає сучасним тенденціям та можливостям сторін. Спільні проекти науки, науково орієнтованого бізнесу і держави є перспективним шляхом довготривалого розвитку всієї економіки країни, покращення її соціально-економічного стану, підвищення рівня життя населення, зупинення руйнівних для країни тенденцій (демографічна криза, еміграція кваліфікованих науково-технічних кадрів, молоді), які складають загрозу національній безпеці. Подальша відсутність у найближчій перспективі будь-якого прогресу в цьому питанні, зокрема ініціатив щодо виконання спільних науково-технологічних або інноваційних проєктів між зазначеними сторонами, вказуватиме на подальше існування і домінування на самому високому рівні менеджменту (сторін) найбільш складного та руйнівного фактора — людського, з його багатосторонніми формами нерозуміння та анергії.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Щодо інструментів розкриття «точок зростання» у стратегіях соціально-економічного розвитку регіонів. Аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/354/>.
2. Овчаренко Р.В. Формування державою реальних і потенційних «точок зростання» в економіці. *Право та державне управління*. 2015. № 3. С. 116—120.
3. Молчан А.С. Формирование точек экономического роста как базовая экономическая стратегия развития и модернизации региональной экономики. *Научный журнал КубГАУ*. 2011. № 67. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tochek-ekonomicheskogo-rosta-kak-bazovaya-strategiya-razvitiya-i-modernizatsii-regionalnoy-ekonomiki>.
4. Иванова Л.Н., Терская Г.А. Точки роста и драйверы роста: к вопросу о содержании понятий. *JIS*. 2015. № 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/tochki-rosta-i-drayvery-rosta-k-voprosu-o-soderzhanii-ponyatiy>
5. Bergman E.M., Feser E.J. (1999). Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications, Regional Research Institute, WVU. URL: <http://www.rrri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>.
6. Портер Майкл Э. Конкуренция: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с.
7. Andersson T., Schwaag-Serger S., Srvik J., Wise E. (2004). Cluster Policies Whitebook. IKED — International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development. URL: <http://portal.research.lu.se/portal/files/5954460/1304064.pdf>.
8. Schmitz H. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*. 1992. Vol. 23, No. 3. URL: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/9414/>
9. Swann G.M.P., Prevezer M., Stout D. (eds.). The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.
10. Rosenfeld S.A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*. 1997. No 5(1). P. 3—23.
11. Войнаренко М. Кластерні технології в системі підтримки конкурентоздатності та розвитку підприємницьких структур. *Вісник Технологічного університету Поділля*. 2003. № 6. С. 7—10.

12. Соколенко С.И. Производственные системы глобализации: сети, альянсы, партнерства, кластеры. К.: Логос, 2002. 646 с.
13. Соколенко С.И. Інноваційні кластери — механізм підвищення конкурентоспроможності регіону. URL: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/07/innovacijny-klastery-mexanyzm-pidvyshhennya-onkurentospromozhnosti-regionu/>
14. Геєць В. Кластери і мережеві структури в економіці — тема досить цікава, але на сьогодні ще до кінця не вивчена. *Економіст*. 2008. № 10. С. 10—11.
15. Мех О.А. Науково-технічні кластери як основа нової економіки України. *Наука та наукознавство*. 2004. № 4. С. 78—83.
16. Соколенко С.І. Світовий і національний досвід формування інноваційних кластерів. IV національний форум «Стратегії конкурентоспроможності регіонів в умовах глобалізації: український та закордонний досвід». Київ, ІЕП НАНУ, 12 листопада 2008 р. URL: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/11/dosvid-formuvannya-innovacijnix-klasteriv/>
17. Дмитерко М.О. Регіональні кластери України: ефективність їх створення та перспективи розвитку. URL: [http://www.confcontact.com/2013-sotsialno-ekonomicheskije-reformi/2\\_dmitrenko.htm](http://www.confcontact.com/2013-sotsialno-ekonomicheskije-reformi/2_dmitrenko.htm)
18. Федотова Ю.В. Досвід та перспективи функціонування кластерних структур в економіці України. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3961>.
19. Стратегія реформування «Укроборонпром». URL: <http://ukroboronprom.com.ua/uk/reforms/reforms-kluster>.
20. Соколенко С.І. Кластерний підхід до реалізації стратегії ефективного використання водних ресурсів України. Українське кластерне дослідження. URL: [ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/](http://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/). Lviv Polytechnic National University Institutional Repository.
21. Рекомендації Міжнародної науково-практичної конференції «Кластеризація — вагомий фактор підвищення конкурентоспроможності економіки України» (СЕУ, Київ, 2014). URL: <http://ucluster.org/blog/2014/09/rekomendacii-mizhnarodnoi-naukovo-praktichnoi-konferencii/>
22. Закон України «Про Державну програму економічного і соціального розвитку України на 2010 рік» від 20.05.2010 р. за № 2278-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2278-17/>
23. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 8.09.2011 р. за № 3715-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.
24. Закон України «Про зайнятість населення» від 5.07.2012 р. за № 5067-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>.
25. Постанова Верховної Ради України від 21.09.2016 р. № 1537-VIII «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Транскордонне співробітництво як чинник євроінтеграційних процесів України». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1537-19>
26. Постанова Верховної Ради України від 11.02.2015 р. № 182-VIII «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/182-19>
27. Постанова Верховної Ради України від 15.03.2012 р. № 4538-VI «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Створення в Україні сприятливих умов для розвитку індустрії програмного забезпечення». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4538-17>
28. Указ Президента України від 12 лютого 2003 р. № 102/2003 «Про Концепцію державної промислової політики». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/102/2003/>
29. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.08.2016 р. № 554 «Про затвердження Державної програми розвитку транскордонного співробітництва на 2016—2020 роки». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/554-2016-p/>



30. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.05.2017 р. № 504-р «Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-p>
31. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.09.2012 р. № 691-р «Про схвалення Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/691-2012-p>
32. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 04.06.2015 р. № 575-р «Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері на 2015—2019 роки». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/575-2015-p>.
33. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.10.2013 р. № 806-р. «Про схвалення Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-p>.
34. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 р. № 168-р «Про схвалення Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/168-2017-p>.
35. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.01.2014 р. № 25-р «Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку легкового автомобілебудування на період до 2020 року». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/25-2014-p>.
36. Закон України «Про інноваційну діяльність». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15/>.
37. Закон України «Про наукові парки». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1563-17/>
38. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/991-14>
39. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>.
40. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>.
41. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19/>
42. Apple Becomes First U.S. Company to Top \$800 Billion Value. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-09/>.
43. Інфографіка. Українська ІТ-індустрія: загальні дані та професійний профіль спеціалістів. URL: <http://itukraine.org.ua/news/infografika-ukrayinska-it-industriya/>.
44. Украинский ИТ-рынок: итоги 2016 и перспективы 2017. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/2016-summary>.
45. PricewaterhouseCoopers: к 2020 году ИТ-отрасль Украины может принести 5,1 млрд экспортной выручки, 4,5 % вклада в ВВП страны и 670 тыс. рабочих мест. URL: <https://itc.ua/news/pricewaterhousecoopers-k-2020/>
46. Україна — країна року з надання послуг аутсорсингу. URL: <http://itcluster.lviv.ua/ukraine-offshoring-destination-of-the-year/>
47. Global Map of Startups. URL: <https://www.startupblink.com/startups/>.
48. Україна — країна успішних стартапів. URL: <http://www.dw.com/uk/україна-країна-успішних-стартапів/a-18224577>.
49. П'ять українських стартапів, відомих в усьому світі. URL: <https://nachasi.com/2017/05/25/ukr-startups/>.
50. Grammarly. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Grammarly>
51. Найвідоміші українські стартапи. URL: <https://uteka.ua/ua/Samye-izvestnye-ukrainskie-startapy>
52. Украинский стартап Sixa поднял \$3,5 млн от инвесторов из Кремниевой долины и Украины. URL: <https://ain.ua/2016/12/09/sixa-podnyal-3-mln>.

53. Які українські стартапи виживуть 2017 року. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/392975/yaki-ukrayinski-startapy-vyzhyvut-2017-roku>.
54. ProZorro публічні закупівлі. URL: <https://prozorro.gov.ua/about>
55. Краудфандинг. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Краудфандинг>
56. Чичкало-Кондрацька І.Б., Хаустова Е.О., Кондрацька Д.С. Інноваційний потенціал українських стартапів на міжнародному ринку. URL: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=eng&z=5792>.

Одержано 26.01.2018

## REFERENCES

1. Shchodo instrumentiv rozkryttia «tochok zrostannia» u stratehiikh sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv. Analitychna zapyska. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/354/> [in Ukrainian].
2. Ovcharenko R. V. Formuvannia derzhavoiu realnykh i potentsiinykh «tochok zrostannia» v ekonomitsi. *Pravo ta derzhavne upravlinnia*. 2015. No 3. S. 116—120 [in Ukrainian].
3. Molchan A.S. Formyrovanye tochek ekonomycheskoho rosta kak bazovaia ekonomycheskaia stratehiya razvytiya y modernyzatsyy rehyonalnoi ekonomyky. *Nauchnyi zhurnal KubHAU*. 2011. No 67. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tochek-ekonomicheskogo-rosta-kak-bazovaya-strategiya-razvitiya-i-modernizatsii-regionalnoy-ekonomiki> [in Russian].
4. Yanova L.N., Terskaia H.A. Tochky rosta y draivery rosta: k voprosu o sodержanyy ponyatii. *JIS*. 2015. No 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/tochki-rosta-i-drayvery-rosta-k-voprosu-o-soderzhanii-ponyatii> [in Russian].
5. Bergman E.M., Feser E.J. (1999). Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications, Regional Research Institute, WVU. URL: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>.
6. Porter Maikl E. Konkurentsya: Per. M.: Yzdatelskyi dom «Vyliams», 2005. 608 s. [in Russian].
7. Andersson T., Schwaag-Serger S., Srvik J. & Wise E. (2004). Cluster Policies Whitebook. IKED — International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development. URL: <http://portal.research.lu.se/portal/files/5954460/1304064.pdf>.
8. Schmitz H. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*. 1992. Vol. 23, No 3. URL: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/9414/>
9. Swann G.M.P., Prevezer M. and Stout D. (eds.). The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology. Oxford: Oxford University Press, 1996.
10. Rosenfeld S.A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*. 1997. No 5(1). P. 3—23.
11. Voinarenko M. Klasterni tekhnolohii v systemi pidtrymky konkurentozdatnosti ta rozvytku pidpriemnytskykh struktur. *Visnyk Tekhnolohichnoho universytetu Podillia*. 2003. № 6. S. 7—10 [in Ukrainian].
12. Sokolenko S.I. Proyzvodstvennye systemy hlobalyzatsyy: seti, aliantsy, partnyorstva, klasteri. K.: Lohos, 2002. 646 s. [in Ukrainian].
13. Sokolenko S.I. Innovatsiini klasteri — mekhanizm pidvyshchennia konkurentospromozhnosti rehionu. URL: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/07/innovacijny-klasteri-mexanyzm-pidvyshchennya-onkurentospromozhnosti-regionu/> [in Ukrainian].
14. Heiets V. Klasteri i merezhevi struktury v ekonomitsi — tema dosyt tsikava, ale na sohodni shche do kintsia ne vyvchena. *Ekonomist*. 2008. No 10. S. 10—11 [in Ukrainian].
15. Mekh O.A. Naukovo-tekhnichni klasteri yak osnova novoi ekonomiky Ukrainy. *Nauka ta naukoznavstvo*. 2004. No 4. S. 78—83 [in Ukrainian].

16. Sokolenko S.I. Svitovyi i natsionalnyi dosvid formuvannia innovatsiinykh klasteriv. IV natsionalnyi forum «Stratehii konkurentospromozhnosti rehioniv v umovakh hlobalizatsii: ukrainskyi ta zakordonnyi dosvid» m. Kyiv, SEU, IEP NANU, 12.11.2008 r. URL: <http://ucluster.org/sokolenko/2008/11/dosvid-formuvannya-innovacijnix-klasteriv/> [in Ukrainian].
17. Dmyterko M.O. Rehionalni klasteri Ukrainy: efektyvnist yikh stvorennia ta perspektyvy rozvytku. URL: [http://www.confcontact.com/2013-sotsialno-ekonomicheskie-reformi/2\\_dmitrenko.htm](http://www.confcontact.com/2013-sotsialno-ekonomicheskie-reformi/2_dmitrenko.htm) [in Ukrainian].
18. Fedotova Yu.V. Dosvid ta perspektyvy funktsionuvannia klasternykh struktur v ekonomitsi Ukrainy. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3961> [in Ukrainian].
19. Stratehiiia reformuvannia «Ukroboronprom». URL: <http://ukroboronprom.com.ua/uk/reforms/reforms-kluster> [in Ukrainian].
20. Sokolenko S.I. Klasternyi pidkhdid do realizatsii stratehii efektyvnoho vykorystannia vodnykh resursiv Ukrainy. Ukrainske klasterne doslidzhennia. URL: [ucluster.org/universitet/klasteriy-ukraina/](http://ucluster.org/universitet/klasteriy-ukraina/). Lviv Polytechnic National University Institutional Repository [in Ukrainian].
21. Rekomendatsii Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii «Klasteryzatsiia — vahomyi faktor pidvyshchennia konkurentospromozhnosti ekonomiky Ukrainy» (SEU, Kyiv, 2014). URL: <http://ucluster.org/blog/2014/09/rekomendacii-mizhnarodnoi-naukovo-praktichnoi-konferencii/> [in Ukrainian].
22. Zakon Ukrainy «Pro Derzhavnu prohramu ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy na 2010 rik» vid 20. 05. 2010 r. No 2278-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/227817/> [in Ukrainian].
23. Zakon Ukrainy «Pro priorytetni napriamy innovatsiinoi diialnosti v Ukraini» vid 8. 09. 2011 r. No 3715-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3715-17> [in Ukrainian].
24. Zakon Ukrainy «Pro zainiatist naselennia» vid 5.07.2012 r. No 5067-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5067-17> [in Ukrainian].
25. Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 21.09.2016 r. No 1537-VIII «Pro Rekomendatsii parlamentskykh slukhan na temu: «Transkordonne spivrobitnytstvo yak chynnyk yevrointehratsiinykh protsesiv Ukrainy». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1537-19> [in Ukrainian].
26. Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 11.02.2015 r. No 182-VIII «Pro Rekomendatsii parlamentskykh slukhan na temu: «Pro stan ta zakonodavche zabezpechennia rozvytku nauky ta naukovo-tekhnicnoi sfery derzhavy». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/182-19> [in Ukrainian].
27. Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 15.03.2012 roku № 4538-VI «Pro Rekomendatsii parlamentskykh slukhan na temu: «Stvorennia v Ukraini spriyatlyvykh umov dlia rozvytku industrii prohramnoho zabezpechennia». <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4538-17> [in Ukrainian].
28. Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 12 liutoho 2003 r. No 102/2003 «Pro Kontseptsiiu derzhavnoi promyslovoi polityky». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/102/2003/conv.> [in Ukrainian].
29. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23.08.2016 r. No 554 «Pro zatverdzhennia Derzhavnoi prohramy rozvytku transkordonnoho spivrobitnytstva na 2016—2020 roky». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/554-2016-p/> [in Ukrainian].
30. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24.05.2017 r. No 504-r «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku maloho i serednoho pidpriemnytstva v Ukraini na period do 2020 roku». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-p> [in Ukrainian].
31. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 10.09.2012 r. No 691-r «Pro skhvalennia Kontseptsii reformuvannia derzhavnoi polityky v innovatsiinii sferi». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/691-2012-p.> [in Ukrainian].
32. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 04.06.2015 r. No 575-r «Pro zatverdzhennia planu zakhodiv z realizatsii Kontseptsii reformuvannia derzhavnoi polityky v innovatsiinii

- sferi na 2015—2019 roky». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/575-2015-p>. [in Ukrainian].
33. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.10.2013 r. No 806-r. «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku ahrarynoho sektoru ekonomiky na period do 2020 roku». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-p>. [in Ukrainian].
  34. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 16.03.2017 r. No 168-r «Pro skhvalennia Stratehii rozvytku turyzmu ta kurortiv na period do 2026 roku». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/168-2017-p>. [in Ukrainian].
  35. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.01.2014 r. No 25-r «Pro skhvalennia Kontseptsii Derzhavnoi tsilovoi ekonomichnoi prohramy rozvytku lehkovoho avtomobilebuduvannia na period do 2020 roku». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/25-2014-p>. [in Ukrainian].
  36. Zakon Ukrainy «Pro innovatsiinu diialnist». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15/> [in Ukrainian].
  37. Zakon Ukrainy «Pro naukovy parky». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1563-17/> [in Ukrainian].
  38. Zakon Ukrainy «Pro spetsialnyi rezhym innovatsiinoi diialnosti tekhnolohichnykh parkiv». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/991-14> [in Ukrainian].
  39. Zakon Ukrainy «Pro derzhavne prohnozuvannia ta rozroblennia prohram ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1602-14> [in Ukrainian].
  40. Zakon Ukrainy «Pro priorytetni napriamy rozvytku nauky i tekhniky». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2623-14> [in Ukrainian].
  41. Zakon Ukrainy «Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diialnist». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-19/> [in Ukrainian].
  42. Apple Becomes First U.S. Company to Top \$800 Billion Value. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-09/> [in Ukrainian].
  43. Infografika. Ukrainska IT-industriia: zahalni dani ta profesiiyni profil spetsialistiv. URL: <http://itukraine.org.ua/news/infografika-ukrayinska-it-industriya/> [in Ukrainian].
  44. Ukrainskij IT-rynok: itogi 2016 i perspektivy 2017. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/2016-summary> [in Ukrainian].
  45. PricewaterhouseCoopers: k 2020 godu IT-otrasl Ukrainy mozhete prinesti \$5,1 mlrd ehksportnoj vyruchki, 4,5 % vkladu v VVP strany i 670 tys. rabochih mest. URL: <https://itc.ua/news/pricewaterhousecoopers-k-2020/> [in Ukrainian]. [in Ukrainian].
  46. Ukraina — kraina roku z nadannia posluh outsorsynhu. URL: <http://itcluster.lviv.ua/ukraine-offshoring-destination-of-the-year/>. [in Ukrainian].
  47. Global Map of Startups. URL: <https://www.startupblink.com/startups>
  48. Ukraina — kraina uspishnykh startapiv. URL: <http://www.dw.com/uk/ukraina-kraina-uspishnykh-startapiv/a-18224577>. [in Ukrainian].
  49. Piat ukrainskykh startapiv, vidomykh v usomu sviti. URL: <https://nachasi.com/2017/05/25/ukr-startups/> [in Ukrainian].
  50. Grammarly URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Grammarly> [in Ukrainian].
  51. Naividomishi ukrainski startapy. URL: <https://uteka.ua/ua/Samye-izvestnye-ukrainskie-startapy>. [in Ukrainian].
  52. Ukrainskiy startap Sixa podnyal \$3,5 mln ot investorov iz Kremnievoy doliny i Ukrainy. URL: <https://ain.ua/2016/12/09/sixa-podnyal-3-mln>. [in Russian].
  53. Iaki ukrainski startapy vyzhyvut 2017 roku. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/392975/yaki-ukrayinski-startapy-vyzhyvut-2017-roku>. [in Ukrainian].
  54. ProZorro publichni zakupivli. URL: <https://prozorro.gov.ua/about> [in Ukrainian].
  55. Kraudfandynh. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Kraudfandynh> [in Ukrainian].

56. Chychkalo-Kondratska I.B., Khaustova E.O., Kondratska D.S. Innovatsiyni potentsial ukrainskykh startapiv na mizhnarodnomu rynku. URL: <http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=eng&z=5792>. [in Ukrainian].

Received 26.01.2018

*O. A. Mekh*, доктор економічних наук, професор, завідуючий відділом, ГУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціала і історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України», e-mail: oamekh@ukr.net

**РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ УКРАИНЫ: ГОСУДАРСТВО, НАУКА И БИЗНЕС В СОЗДАНИИ СОВМЕСТНЫХ «ТОЧЕК РОСТА»/«КЛАСТЕРОВ»**

В статье представлены результаты анализа перспектив создания в Украине совместных «точек роста»/«кластеров» с участием субъектов научно-технологической сферы страны, центральных и местных органов государственной власти и представителей предпринимательской деятельности (высокотехнологичных отраслей). В процессе обоснования уточнены существующие теоретические и практические аспекты разработки таких проблем как «точка роста» и «кластер», проанализирована отечественная практика их создания в различных отраслях экономики, обозначены основные проблемы, в частности те, которые связаны с нормативно-правовым обеспечением. Осуществлен поиск перспективных направлений (сегментов) в отечественных секторах экономики, которые имеют показатели динамического роста, привязку к глобальной экономике и на базе которых целесообразно создание совместных «точек роста»/«кластеров». Исследованы механизмы эффективного вывода отечественными компаниями коммерческих новаций на рынок и на их основе обоснованы альтернативные источники финансирования для создания указанных «точек роста»/«кластеров».

**Ключевые слова:** *научно-технологическая сфера, научно-технологическая политика, проблемы науки, точка роста, кластер, кластерный подход, информационно-коммуникационные технологии, стартап-компания, ИТ-сфера, финансирование, краудфандинг.*

*O.A. Mekh*, Dcs (Economics), professor, department head, G.M. Dobrow Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the NAS of Ukraine, e-mail: oamekh@ukr.net

**PROBLEMS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT IN UKRAINE: GOVERNMENT, SCIENCE AND BUSINESS IN CREATING JOINT “GROWTH POINTS”/ “CLUSTERS”**

The article is devoted to analysis of theoretical aspects involved in elaboration of problems of “growth points” and “cluster”, existing national practices of creating these entities (classification, regulatory framework), with searching for potential areas for creating joint “growth points”/ “clusters” within the science and technology sphere of Ukraine or with its engagement, and for new financial sources to support this process.

The search for “growth points” in the Ukrainian practice is usually confined to sectors like energy, military-industrial complex, information and communication technologies (ICT) or agro-industrial complex. Quite common are assumptions that “growth points” in the Ukrainian economy can be administrative and socio-political processes like privatization of public property or protest movements. Although socio-economic or political events can be in a way considered

as “growth points” depending on objective, locality or capacity, when the competitiveness is born in mind, a “growth point” cannot be effective unless linked to the real economic processes, including global ones and, most importantly, the ones originated from R&D intensive activities. A retrospective comparison of clustering processes in Ukraine and beyond shows that in spite of large efforts and gained experiences the domestic practice of clustering lags far behind the global ones.

Results of the analysis devoted to the prospects of creating joint “growth points”/“clusters” with the participation of domestic science & technology entities, central and local power bodies and representatives from business sector (high tech industries) are presented. The analytical discussion covers a review of the existing theoretical and practical aspects involved in elaboration of problems such as “growth point” and “cluster”, a review of the domestic practices of their creation in various economic sectors, with outlining key problems, especially ones associated with the regulatory framework. Prospective areas (segments) within domestic economic sectors demonstrating rapid growth and linked to the global economy are indentified, which could lay a firm basis for creating joint “growth points”/“clusters”. Alternative sources of funding for creating the above mentioned “growth points”/“clusters” are substantiated by investigating the mechanisms for effective marketing of innovations by domestic companies.

**Keywords:** *science and technology sphere, science and technology policy, problems of science, growth point, cluster, cluster approach, information and communication technologies, startup company, IT sphere, financing, crowdfunding.*