

Вісник Національного технічного університету
„Харківський політехнічний інститут». Збірник
наукових праць. Тематичний випуск: Актуальні
проблеми управління та фінансово-господарської
діяльності підприємства. – Харків: НТУ „ХПІ». -
№12. - С.71-77.

УДК 338:658

Т.В. ДАНЬКО, канд. екон. наук, доцент, НТУ «ХПІ», Харків

РОЗВИТОК ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В КРАЇНАХ ЄС

Метою статті є аналіз поточного стану розвитку високотехнологічного підприємництва в країнах ЄС. Уточнено перелік провідних інноваційних країн ЄС, до яких віднесено Швецію, Фінляндію та Данію. Проаналізовано стан інноваційних систем цих країн та визначено їх особливості, які сприяють розвитку високотехнологічного підприємництва.

Целью статьи является анализ текущего состояния развития високотехнологического предпринимательства в странах ЕС. Уточнен перечень ведущих инновационных стран ЕС, к которым отнесены Швеция, Финляндия и Дания. Проанализировано состояние инновационных систем этих стран и определены их особенности, способствующие развитию високотехнологического предпринимательства.

The purpose of this paper is to analyze the current development of high-technology entrepreneurship in the EU. The study focuses on identifying of the leading innovative countries in the EU, which include Sweden, Finland and Denmark. Further, the relative strengths of the innovation systems that contribute to the development of high-tech entrepreneurship are described for these countries.

Постановка проблеми. Впровадження технологічних інновацій є важливим фактором успішного економічного розвитку країн. Високі технології дозволяють підвищувати продуктивність праці, забезпечувати лідерство на ринку, зменшувати витрати на виробництво. Таким чином випереджаючий розвиток технологій дозволяє країнам забезпечувати високий рівень ВВП на душу населення. Це підтверджується досвідом провідних країн світу, таких як США, Японія, Німеччина, Велика Британія, Франція, де наука та інновації розглядаються як базова рушійна сила економічного зростання [1; 2]. І навпаки, суспільства, які неспроможні забезпечити потік науково-технічних інновацій, не спроможні економічно розвиватися [3].

Стан технологічного розвитку країн в значній мірі визначається рівнем поширеності високотехнологічного підприємництва [2; 4]. Вивчення

досвіду та необхідних умов розвитку високотехнологічного підприємництва в провідних країнах світу дозволяє розробити необхідну теоретичну базу для країн, які відстають в своєму технологічному розвитку.

Більш дослідженим в науковій літературі є досвід США, тоді як в ЄС систематичний підхід до розвитку високотехнологічного підприємництва спостерігається лише протягом останніх двох десятиліть. Так, ще у 1984 році відомий американський економіст Пітер Друкер наголошував, що підприємницька економіка є суто американським явищем, та стверджував, що в Європі подібний стан може бути досягнутий не раніше 1990 – 1995 років [5]. Німеччина, наприклад, довгий час вважалася «пустелею» для високих технологій та підприємництва, і лише, починаючи з 1997 року, в цій країні спостерігається безпрецедентний бум високотехнологічних стартапів [6]. Наприкінці 1990-х років в країнах ЄС почали визначатися обриси політик з підтримки високотехнологічного підприємництва шляхом посилення співпраці між бізнесом та наукою з одного боку, та між бізнесом та інвесторами – з іншого [7]. Саме тоді ЄС визнав своє відставання від США та Японії в сфері розвитку високих технологій та почав спрямовувати свої зусилля на подолання цього відставання. Ці зусилля починають давати бажані результати. Так, на сьогоднішній момент згідно Глобального інноваційного індексу 2011 року шість європейських країн домінують в десятці найбільш інноваційних країн світу [8]. В той же час найбільш інноваційні країни Європи не є однорідними за тими підприємницькими практиками та моделями, які в них застосовуються, а отже не можуть бути описані єдиною загальною теорією [9]. Тому порівняльний аналіз стану технологічного підприємництва в цих країнах має значний науковий інтерес.

Формулювання цілей статті. Мета роботи полягає у тому, щоб проаналізувати стан розвитку високотехнологічного підприємництва в країнах ЄС. Методологічну базу дослідження склали праці провідних зарубіжних та вітчизняних учених, а також інформаційні дані Євростату.

Аналіз останніх досліджень. Основні дослідження стану високотехнологічного підприємництва в ЄС припадають на останні два десятиліття. Сам термін «високі технології» є порівняно новим та перебуває у вжитку, починаючи з кінця 60-х років, коли його почав використовувати журналіст Роберт Мец в своїх публікаціях в газеті “New York Times”. Згідно визначення, наданого в 1988 р. словником “The dictionary of cultural literacy”, високі технології – це термін, який використовується для означення галузей, які в значній мірі залежать від найновіших наукових відкриттів та розробок [10].

Що стосується високотехнологічного підприємництва, то в американській науковій літературі це поняття почали виокремлювати від інших галузей підприємництва в 1980-х роках. Так, американські вчені Секстон та Смайлор в 1986 році в своїй праці «Мистецтво та наука підприємництва» присвячують темі високотехнологічного підприємництва окрему главу, де говорять про це явище, як таке, що формується [11]. Серед останніх праць на цю тему слід зазначити Брагинські, Клеппера та Охіаму, які в 2011 році визначали високотехнологічного підприємця як талановиту, освічену людину, яка, натрапивши на цінну наукову ідею, перетворює її на сутність свого бізнесу та працевлаштування [12].

На 1990-ті роки припадає дискусія щодо визначення високотехнологічних галузей Організацією економічного співробітництва та розвитку OECD, яке враховує три складові – частку витрат на НДКР у витратах підприємств галузі, частку високотехнологічної комплектації у складі виробів та частку персоналу НДКР у складі підприємств [13].

Доцільність виокремлення високотехнологічного підприємництва в якості самостійного явища підтверджують і російські вчені. Так, дослідник Назарова, яка до високотехнологічних проектів відносить розробку принципово нової технології, аналогів якої не існує, вважає, що для цієї сфери підприємництва характерна найвища ступінь невизначеності. До того ж на думку цього автора особливістю таких проектів є потреба у величезних витратах на наукові розробки, тестування, відбір [14].

До проблематики високих технологій останнім часом звернулися і такі українські вчені як Н. Вітка, В. Геєць, В. Семіноженко та О. Саліхова [1; 15; 16]. Так, на погляд Н. Вітки високотехнологічні підприємства слід розглядати

як основу зовнішньоекономічної конкурентоспроможності національної економіки.

На початок 1990-их років припадає сплеск зацікавленості зарубіжних вчених і до особливостей високотехнологічного розвитку Західної Європи. Так, Сандхольц та інші вивчали кооперацію в високотехнологічних галузях Європи [17], тоді як зв'язок між конкурентоспроможністю та розвитком високих технологій в ЄС досліджував Х. Групп [18]. Необхідність розгляду високотехнологічного підприємництва як окремого явища для кожної країни підтверджує Г. Кунда, який наводить результати дослідження впливу етнокультурних особливостей США, Ізраїлю та країн Європи на розвиток високотехнологічного підприємництва в цих країнах [19].

Виклад основного матеріалу дослідження. Методика дослідження полягає в уточненні переліку провідних країн ЄС в сфері високотехнологічних інновацій з подальшим аналізом стану високотехнологічного підприємництва в кожній з них. Такий аналіз дозволяє визначити найбільш успішні практики з розвитку високотехнологічного підприємництва, які варті вивчення та узагальнення.

Для уточнення переліку провідних країн ЄС в сфері високотехнологічних інновацій обрано такі джерела як європейське дослідницьке та інноваційне табло [9], Глобальний інноваційний індекс [8] та рейтинг *Red Herring Europe Top 100* [20]. Використання декількох джерел пояснюється необхідністю перевірити їх достовірність. Передбачається, якщо між даними щодо рівня інноваційного розвитку країн ЄС згідно наведених джерел існуватиме високий рівень узгодженості, то ці дані можна вважати достовірними, а уточнений перелік країн можна створити як середньозважений між ними.

Розглянемо перелічені джерела більш детально. Європейське дослідницьке та інноваційне табло (*Innovation Union Scoreboard*) створено Єврокомісією як система 25 окремих індикаторів, які поєднують дослідництво та інновації. Вона була адаптована для забезпечення контролю за виконанням соціально-економічної стратегії Євросоюзу «Європа 2020», використовуючи порівняльне оцінювання інноваційної діяльності 27 країн-членів ЄС й оцінювання співвідношення сильних та слабких сторін їхніх дослідницьких та інноваційних систем.

Глобальний інноваційний індекс (*Global Innovation Index*) запропонований дослідницьким центром бізнес-школи INSEAD, і, починаючи з 2011 р., готується спільно з Всесвітньою організацією інтелектуальної власності. Що стосується останнього джерела, то ним є авторитетна американська медійна корпорація «*Red Herring*», яка щорічно

публікує список із сотні найперспективніших компаній Європи у сфері високих технологій. Щоб врахувати різницю між країнами у кількості населення, автором на основі даних «Red Herring» для 2011 року розраховано індекс, який показує кількість компаній списку, яка припадає на 1 млн. населення.

Відповідні дані наведено в таблиці 1. Як основоположні взяті дані Європейського дослідницького та інноваційного табло для одинадцяти країн ЄС, значення індексу кожної з яких перевищує середній індекс ЄС.

Таблиця 1 – Показники провідних інноваційних країн ЄС згідно обраних рейтингів

Країна	IUS	GII	RHI
1. Швеція	0,77	62,12	1,49
2. Данія	0,73	56,96	1,07
3. Фінляндія	0,70	57,5	1,48
4. Німеччина	0,70	54,89	0,09
5. Великобританія	0,63	55,96	0,23
6. Бельгія	0,63	49,05	0,18
7. Нідерланди	0,60	56,31	0,48
8. Люксембург	0,60	52,65	0
9. Австрія	0,60	50,75	0,12
10. Ірландія	0,59	54,1	0,22
11. Франція	0,56	49,25	0,18

Примітки: IUS – індекс Європейського дослідницького та інноваційного табло; GII – Глобальний інноваційний індекс; RHI – індекс «Red Herring»

Щоб отримати рейтинг інноваційних країн ЄС, який би враховував одночасно всі три рейтинги, дані таблиці 1 було нормовано в діапазоні від 0 до 1. Результати нормування зведені в таблицю 2, де на їх основі розраховано уточнений інтегральний рейтинг.

Таблиця 2 – Уточнений інтегральний рейтинг інноваційних країн ЄС в 2011

Країна	IUS	GII	RHI	Інтегральний індекс
1. Швеція	1,00	1,00	1,00	1,00
2. Фінляндія	0,67	0,65	0,99	0,77
3. Данія	0,80	0,61	0,72	0,71
4. Німеччина	0,67	0,45	0,06	0,39
5. Нідерланди	0,20	0,56	0,32	0,36
6. Великобританія	0,33	0,53	0,15	0,34

7. Ірландія	0,13	0,39	0,15	0,22
8. Люксембург	0,20	0,28	0,00	0,16
9. Бельгія	0,33	0,00	0,12	0,15
10. Австрія	0,20	0,13	0,08	0,14
11. Франція	0,00	0,02	0,12	0,05

Отримані результати є придатними для подальшого використання, оскільки між даними за різними показниками існує достатній ступінь узгодженості, але вони не корелюють стовідсотково між собою, а тому, отже, доповнюють одне одного.

Аналіз уточненого інтегрального рейтингу інноваційних країн ЄС в 2011 році дозволяє визначити, що впевненим лідером високотехнологічного розвитку ЄС можна вважати Швецію, тоді як Фінляндія та Данія є країнами, які її наздоганяють. Перелічені три країни мають високу узгодженість щодо їх лідерства за всіма обраними рейтингами. Всі інші обрані для аналізу країни мають змішані результати, що не дозволяє їх розглядати в якості еталонних з точки зору розвитку високотехнологічного підприємництва.

Країни, що знаходяться на вершині рейтингу мають ряд переваг в їх національних науково-дослідних та інноваційних системах, де ключову роль відіграють підприємницька діяльність та державно-приватне співробітництво. Хоча єдиного способу досягти максимальної інноваційності не існує, для Швеції, Фінляндії та Данії, які є інноваційними лідерами, характерними є випереджаючі порівняно з іншими країнами ЄС показники фінансування НДДКР бізнесом, залучення венчурного капіталу, кількість міжнародних публікацій та публікацій в 10% найцитованіших у світі наукових виданнях [9]. Для всіх трьох інноваційних лідерів є характерним також, що вони помітно випереджають інші країни ЄС у продажі ліцензій за кордоном. В той же час ступінь використання інших джерел доходів від високотехнологічних інновацій для цих країн різниться. Так, Фінляндія лише в продажі нової продукції випереджає середнє по ЄС значення, Швеція – в експорті нової продукції, а Данія – в експорті послуг, які базуються на знаннях.

В усіх країнах, які є інноваційними лідерами, створено комфортні умови для ведення підприємницької діяльності. Так, згідно індексу *Doing Business 2012* Данія займає 5-е місце у світі, Фінляндія – 11-е місце, а Швеція – 14-е місце. Серед інших країн ЄС лише Великобританія (7-е місце) та Ірландія (10-е місце) мають подібні високі показники легкості ведення бізнесу [21]. Отже, ще одною з передумов для успішного розвитку високотехнологічного підприємництва в цих країнах є створення державою сприятливого бізнес-середовища.

Таким чином, успіхи, які досягнуті Швецією, Фінляндією та Данією в інноваційній сфері, можна пояснити вдалим поєднанням високо розвинутих науково-дослідних систем цих країн та сприятливого підприємницького середовища, для яких забезпечено доступ до необхідних фінансових ресурсів.

Висновки. Поширення високотехнологічного підприємництва є одним з основних чинників сучасного розвитку конкурентоспроможності постіндустріальних країн. В той же час явище високотехнологічного підприємництва є порівняно новим та потребує подальшого дослідження. Зокрема, це стосується країн ЄС, де феномен високотехнологічного підприємництва спостерігається та досліджується в основному лише протягом останніх двадцяти років.

Проведене дослідження дозволило уточнити перелік провідних країн ЄС за рівнем розвитку високотехнологічного підприємництва, до яких віднесено Швецію, Фінляндію та Данію. Ці країни мають ряд переваг в їх національних науково-дослідних та інноваційних системах, де ключову роль відіграють підприємницька діяльність та державно-приватне партнерство. Отримані результати дозволяють сконцентрувати подальший науковий пошук з вивчення тенденцій розвитку високотехнологічного підприємництва в ЄС на аналізі досвіду найбільш успішних науково-дослідних та інноваційних систем регіону.

Список літератури: 1. *Гець В.М., Семиноженко В.П.* Інноваційні перспективи України. – Харків: Константа, 2006. – 272 с. 2. *Ray O.* High-technology entrepreneurship. – Paris: Recherche, 2012. – 208 с. 3. *Хамініч С., Климова В.* Перспективи інноваційного розвитку економіки Європейського Союзу: до-свід для України / С. Хамініч, В.Климова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». – 2011. – №3 (10/2). – С. 144–149. 4. *Bernasconi M., Harris S., Moensted M.* High-tech entrepreneurship: managing innovation, variety and uncertainty. – Routledge, 2006. – 294 с. 5. *Друкер П.* Рынок: как выйти в лидеры. – Москва: ВЦИ, 1992. – 350 с. 6. *Lehrer M.* Has Germany finally fixed its high-tech problem? The recent boom in German technology-based entrepreneurship / M. Lehrer // California Management Review. – 2000. – Т.42, №4. – С. 89–107. 7. *Tether B., Storey D.* New technology-based firms in the European union: an introduction / B. Tether, D. Storey // Re-search Policy. – 1998. – Т. 26, №9. С. 933–946. 8. *Dutta S.* The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development. – Fontainebleau: INSEAD, 2011. – 381 с. 9. Innovation Union Scoreboard 2011. – Maastricht Economic and Social Research Institute, 2012. – 101 с. 10. *Hirsch E. D., Kett J. F., Trefil, J.S.* The dictionary of cultural literacy. – Boston: Houghton Mifflin, 1988. – 586 с. 11. *Sexton D., Smilor R.* The Art and Science of Entrepreneurship. – USA: Ballinger Pub. Co., 1986. – 422 с. 12. *Braguinsky S., Klepper S., Ohyama, A.* High-Tech Entrepreneurship [Електронний ресурс]: Сайт Social Science Research Network. – 2011. – 38 с. – Режим доступу: <http://ssrn.com/abstract=1799642> (дата звернення: 19.03.2012). 13. *Hatzichronoglou T.* Revision of the High-Technology Sector and Product Classification [Електронний ресурс]: Сайт OECD library / T. Hatzichronoglou //

OECD Science, Technology and Industry Working Papers. – Paris: OECD Publishing, 1997. – 1997/2. – 26 с. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1787/134337307632> (дата звернення: 02.04.2012) **14.** Назарова Ж.Ю. Развитие ин-новационного предпринимательства в высокотехнологической сфере : Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика предпринимательства)». Москва, 2010. – 29 с. **15.** Вітка Н.Е. Високотехнологічне підприємство як основа конкурентоспроможності у зовнішньоекономічній діяльності / Н.Е. Вітка // Економічний простір. – 2009. – № 29. – С. 159–166. **16.** Саліхова О. Високі технології: проблеми їх інтерпретації, класифікації та квантифікації в Україні / О. Саліхова // Проблеми науки. – 2006. – № 12. – С. 18–24. **17.** Sandholtz W. High-Tech Europe: the politics of international cooperation. – Berkeley: University of California Press, 1992. – 340 с. **18.** Grupp H. Science, high technology and the competitiveness of EU countries / H. Grupp // Cambridge Journal of Economics. – 1995. Т.19, № 1. – С. 209–223. **19.** Kunda G. Engineering culture: control and commitment in a high-tech corporation. – Philadelphia: Temple University Press, 2006. – 307 с. **20.** 2011 Red Herring Top 100 Europe [Електронний ре-сурс]: Сайт Red Herring. – California: Red Herring, 2011. – Режим доступа: <http://www.redherring.com/red-herring-europe/2011-red-herring-top-100-europe> (дата звернення: 31.03.2012). **21.** Doing Business 2012 – Doing Business in a More Transparent World [Електронний ре-сурс]: Сайт Doing Business. – World Bank, 2011. – 20 жовтня. – Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2011> (дата звернення: 31.03.2012)

Надійшла до редколегії 16.03.12