

I.С. БАЛАНЧУК, С.Н.С.

## РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В ДАНІЇ: СТАТИСТИЧНИЙ ОГЛЯД

**Резюме.** Автор продовжує серію досліджень щодо історії, особливостей і ключових моментів становлення інноваційних систем скандинавських країн. Уже були проаналізовані науково-інноваційні екосистеми в таких країнах Північної Європи, як Швеція, Фінляндія, Ісландія. На черзі ознайомлення з особливостями розвитку інновацій у Данії. Оскільки Данія розташована в північній частині Європи, входить до складу країн Скандинавського регіону, то логічно, що розвиток данських політичної, економічної та соціальної систем відбувався в тісному взаємозв'язку з еволюцією таких самих систем в інших державах регіону. Те саме можна сказати і про розвиток наукової складової данської державності. І хоча Данія має низку унікальних особливостей — природні копалини, склад населення, рельєф, тощо — становлення інноваційної системи в ній відбувалося за так званім скандинавським сценарієм, тобто помірно, послідовно та рівномірно. У процесі вивчення зазначеної теми автор намагався використувати вже наявні наукові праці зарубіжних і вітчизняних вчених. На жаль, за значної кількості досліджень інноваційних систем країн Європи та її півночі, аналітичні огляди саме на данську тематику практично відсутні. Тому автором було використано статистичні дані та наукові огляди офіційних сайтів Європейського Союзу, Всесвітньої організації інтелектуальної власності, Організації економічного співробітництва та розвитку тощо. Інформативні звіти й аналітичні публікації за редакцією цих організацій сприяли здійсненню більш поглибленого аналізу процесу становлення, а особливо сучасного стану інноваційної системи Данії, порівняння її з іншими країнами регіону та світу. Окрім статистики в дослідженні наведено коротку історичну довідку про початок інноватизації країни — перераховано основоположні законодавчі документи, проаналізовано головні складові інноваційної системи, названо провідних “гравців” інноваційного процесу в Данії. У процесі аналізу та пошуку паралелей для України, стало зрозуміло, що на цьому етапі розвитку наші держави суттєво відрізняються одна від одної. Чисельність населення, площа території, корисні копалини, а головне: політична, економічна, соціальна ситуація і насамперед безпекова картина — це головні фактори, які роблять Україну та Данію абсолютно несхожими одна на одну. Саме тому вкрай важко надати практичні рекомендації для проведення в Україні реформ за “данським” сценарієм. Однак на сьогодні Україна перебуває на перехідному етапі, коли можлива повна зміна курсу держави в усіх напрямках. Тому автор все-таки сподівається на хоча б часткове втілення “данського” (або “скандинавського”) сценарію у становленні інноваційної системи в Україні.

**Ключові слова:** Данія, інноваційна система, економіка, Глобальний інноваційний індекс, НДДКР.

### ВСТУП

У сучасних умовах всеосяжної глобалізації значна кількість країн, окрім самодостатніх і високорозвинених світових держав-лідерів, а також невеликі держави з потужними високотехнологічними галузями та послугами щороку втрачають свої шанси успішно конкурувати на світових ринках. Виходом із цієї ситуації для країн із низькою конкурентною спроможністю може бути лише одне, а саме — повна інтеграція та цілковитий перехід на інноваційний шлях розвитку держави.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Відмінною рисою країн — членів ЄС в контексті розвитку та впровадження інновацій стало об'єднання завдань і цілей для всіх учасників Союзу. Дедалі частіше ця тема стає предметом обговорень на загальносоюзному рівні та результатом створення спільних, так званих рамкових угод, договорів і постанов.

Базова позиція країн — членів ЄС у сфері інновацій об'єднує в собі низку основоположних тезисів, з-поміж яких:

- концентрація фінансових ресурсів у ключових сферах;
- створення механізму фінансової підтримки малих і середніх підприємств;
- запровадження більш складного податкового механізму, який надає певні переваги підприємствам, які розробляють і виробляють інноваційні продукти;
- підтримка малих і середніх підприємств з метою правового захисту технологій і продуктів;
- підвищення інноваційної компетентності персоналу.

З огляду на це, автор має на меті дослідити особливості данської інноваційної системи — її становлення та розвитку, а також зрозуміти, чи повністю Данія підпадає під “скандинавську” модель інноваційного розвитку, які вона має національні відмінності та особливості.

Інноваційна еволюція Данії здійснювалася послідовно та мала довгу і досить складну та багаторівневу історію. Проте лише на зламі XX–XXI ст. у державі були визначені основні цілі та пріоритети інноваційного розвитку. Головною метою дослідження постає визначення особливостей розвитку інновацій в Данії, їх запровадження в державну практику.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми світового досвіду державного регулювання інноваційної діяльності досліджували такі зарубіжні та вітчизняні фахівці, як Г. Авігдор [1], Н.В. Бошота [2], В. Касьяненко [3], Н.В. Клочкова [4], О.В. Ядранська [5], Є.С. Єгоров [6] та ін.

Попри значну кількість авторів, які досліджують питання інноваційного розвитку різних держав, зокрема скандинавських, існує низка проблем, вирішення яких загалом не розглядалося або ж розглядалося не повною мірою, зокрема аналіз окремих показників ефективності Данії у сфері науки та інноваційних досліджень у порівнянні з різними історичними періодами. Автору стали в пригоді різноманітні рейтинги офіційних порталів, наприклад статистичні дані World Intellectual Property Organization (WIPO) [7], Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [8], The European Commission [9]. Окрім того, автором була використана інформація, розміщена на порталах інтегрованих глобальних статистичних даних, наприклад, Кноема [11].

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У другій половині XX ст. данський уряд вивів поняття інновацій на одне з перших місць за рівнем важливості для країни. Введення та поширення інновацій тут почали розглядати як умову для подальшого розвитку та зростання добробуту данського суспільства. Проте, попри все вищесказане, можна стверджувати, що сучасна інноваційна система в Данії, а також і, власне, політика у сфері інновацій, були сформовані лише впродовж останніх десятиліть.

Перші спроби кардинально реформувати наявну на той час політику у сфері науки мали місце на початку 80-х рр. XX століття. На цей період припадає створення першої програми розвитку інновацій у Данії [11]. Вона охоплювала наведення та тлумачення ключових понять і значень у сфері інновацій. Подальші програми були переважно рамковими та спрямованими на розвиток окремих галузей, вузьких спеціальностей, конкретних аспектів інновацій.

Варто зазначити, що до початку нового тисячоліття така система працювала досить

вдало, проте значних успіхів не спостерігалося. У 2001 р. до влади прийшов ліберальний консервативний уряд, а прем'єр-міністром став Андерс Фог Расмуссен [12]. Відтоді почали відбуватися кардинальні зміни у сфері інновацій. Так, було реорганізовано Міністерство інформаційних технологій та досліджень і створено Міністерство науки, технологій та інновацій [11]. Нове міністерство стало головним урядовим відомством, відповідальним за інноваційну політику. Окрім того, контроль над діяльністю закладів вищої освіти, а також дослідницьких установ, який раніше здійснювало Міністерство освіти, також було передано новоствореному Міністерству науки, технологій та інновацій.

Головними завданнями нового міністерства були сприяння тісній взаємодії між наукою, промисловістю та бізнесом, а також координація заходів з інноваційної та підприємницької політики.

У 2002 р. було створено Раду з питань технологій та інновацій [13]. Її головним завданням було надання всебічної допомоги Міністерству науки, технологій та інновацій щодо координації діяльності у сфері науки та інновацій, а також реалізації державної політики в цій сфері.

Варто зазначити, що ключова роль у визначенні пріоритетів національної політики Данії в будь-яких питаннях належить уряду держави. Так, упродовж перших десяти років XXI ст. данський уряд розробляв низку стратегічно важливих документів у сфері інновацій. Це “Данська стратегія зростання” (2002 р.), у якій уряд визначив своєю метою покращення соціальних стандартів життя в усіх сферах життєдіяльності шляхом впровадження інноваційних рішень [14].

Розроблений у 2005 р. план дій “Сприяння підприємству” покращує умови ведення бізнесу для малих і середніх підприємців за умови впровадження в їх роботі інноваційних технологій та процесів, які були винайдені у Данії [15].

Рамкова програма “Стратегія регіонального зростання” (2008 р.) стала однією з перших подібних стратегій, спрямованих на секторний розвиток країни. Основні тези документу полягали в тому, на які саме сфери економіки кожного окремого регіону варто звернути увагу і що потрібно інноватизувати передусім [16].

Окремо потрібно згадати план дій “Нові шляхи взаємодії досліджень і промисловості”, затвердженого у 2004 році. У ньому наведено найбільш сприятливі варіанти взаємодії між наукою, підприємництвом і бізнесом, а також запропоновано варіанти та рішення для цих трьох сторін із метою полегшення взаємної роботи на благо держави [16].

Решта документів, які були підписані пізніше, уточнюють вже проголошені тези, підкреслюють раніше визначені пріоритети, лише вносять певні поправки відповідно до викликів окремих років.

Відповідно до документів, які визначають національну інноваційну політику, можна розкрити її першочергові пріоритети. Насамперед акцент зроблено на посиленні трансферу технологій і співпраці між державними науково-дослідними інститутами та приватним сектором, а також на стимулюванні комерціалізації результатів досліджень. Данська стратегія зростання визначає, що “Данія має відповідати кращим країнам у світі, коли йдеться про взаємодію між бізнесом, промисловістю та інститутами знань” [17]. Серед інших пріоритетів — рівноцінний розвиток усіх регіонів Данії, зміцнення підприємництва, збільшення інвестицій в НДДКР та збільшення кількості фахівців, які мають ступінь доктора наук.

З метою досягнення поставлених цілей, необхідні були зміни в законодавстві. Одним із базових документів у сфері інновацій став Закон про винаходи в державних науково-дослідних установах (1999 р.), що регулює питання прав інтелектуальної власності [18]. Метою закону було посилення комерціалізації результатів досліджень у державних науково-дослідних установах, надаючи їм стимул до практики такого виду діяльності. Відповідно до закону, дослідницька установа, у якій зроблено винахід, може зберігати права на цей винахід. У такому разі установа зобов’язана комерційно використовувати винахід.

Іншим основоположним документом про організацію інноваційної діяльності в Данії є Закон про технології та інновації (2002 р.) [19]. Цей документ було затверджено з метою розвитку співпраці між приватними компаніями та державними дослідницькими установами. Іншою метою Закону є підтримка інноваційних фірм шляхом надання різних видів фінансування, включаючи початковий капітал (через інноваційні інкубатори). Закон про технології та інновації об’єднав різні наявні ініціативи в одному законі та під егідою одного міністерства.

Наступний документ — Закон про передачу технологій та винаходів у державних науково-дослідних установах (2004 р.) [20] дає змогу державній дослідницькій установі формувати та володіти одним акціонерним товариством і бути співвласником однієї чи більше акціонерних товариств інших державних наукових установ.

Окрім того, деякі організації, що є складниками данської інноваційної системи, також

заснадали значних змін у своїй структурі, способах фінансування та інших аспектах діяльності.

Нині інноваційна система складається з таких елементів: уряд, різні міністерства, рада з питань технологій та інновацій (при Міністерстві науки, технологій та інновацій), а також наукові ради, які розробляють інноваційну політику і відповідають за її реалізацію. Науково-дослідну та інноваційну діяльність здійснюють університети, галузеві науково-дослідні інститути, інші науково-дослідні установи (лікарні, музеї, архіви тощо), інститути затверджених технологічних служб, наукові парки та інноваційні інкубатори.

Наукові ради беруть участь у визначенні нових тенденцій у дослідженні, надають професійні консультації з досліджень і функціонують як фонди. Наукові ради є головними “промотерами” ряду державних наукових фондів; їх частка вкладень становить приблизно половину від усіх надходжень. Є чотири види рад: данська рада з дослідницької політики (вона має лише консультативну функцію), данські ради з незалежних досліджень (фінансова та консультативна функції), данська рада стратегічних досліджень (фінансова та консультативна функції, а також данські наукові дослідження), координаційний комітет (відповідальний за координацію державного фінансування досліджень і має консультативну функцію щодо підготовки дослідників).

Університетський сектор складається з дванадцяти університетів, п’ять із них об’єднані декількома факультетами, а інші сім є спеціалізованими університетами (наприклад, технічними, фармацевтичними тощо). Нині діяльність університетів регулює Закон про університет (2013 р.) [21]. Новий закон сформулював три головні завдання, які мають виконувати університети: дослідження, освіта та поширення знань. Закон також передбачає, що вищим органом університету є правління з зовнішньою більшістю, що призначається Міністерством.

Заклади вищої освіти в Данії переважно фінансуються за рахунок державних асигнувань із державного бюджету. Система фінансування ґрунтується на так званій таксометричній системі, суть якої полягає в такому: кошти у вигляді грантів виділяють установам відповідно до фактичної кількості студентів, які вимірюються в семестрах повного дня або роках. Університети отримують грант у своє повне розпорядження. Окрім того, університети можуть отримати зовнішнє фінансування через данські наукові ради, ЄС чи інші фонди. Ще одним джерелом доходу є комерційні дослідження.

Галузеві дослідницькі інститути є важливою частиною інноваційної системи Данії. Функціо-

нує сімнадцять державних галузевих науково-дослідних інститутів, які знаходяться під десятима різними міністерствами [22]. Державні науково-дослідні інститути надають професійні консультації та проводять дослідження для задоволення потреб відповідного міністерства. Інститути отримують базове фінансування з державного бюджету. Вони також можуть отримувати фінансування з державних коштів, що поширюються за допомогою відкритого конкурсу через дослідницьку раду, міністерства чи інші установи. Комерційна діяльність є ще одним джерелом доходу для галузевих науково-дослідних інститутів.

Затверджені інститути технологічних послуг роблять данську інноваційну систему мостом між державними та приватними учасниками. Це приватні незалежні консалтингові компанії, які розробляють і продають прикладні знання та технологічні послуги приватним підприємствам і державним установам. Такі інститути є неприбутковими організаціями, що функціонують під егідою Міністерства науки, технологій та інновацій. В інститутах діють три основні напрями діяльності: незалежний розвиток нау-хау, участь у рамкових проектах спільно з державними науково-дослідними установами та приватними компаніями, а також комерційна діяльність.

Ще одним важливим елементом данської інноваційної системи є наукові парки. Асоціація наукового парку Данії визначає науковий парк як ініціативу, яка має офіційні зв'язки з одним або декількома університетами або іншими закладами вищої освіти; покликана підтримувати формування та зростання компаній, які базуються на знаннях, а також орендувати приміщення для цих цілей; має управлінську команду, яка займається сприянням передачі знань між науковими установами й організаціями-орендарями. [23] Наукові парки — це незалежні приватні компанії, які мають тісні зв'язки з університетами. У деяких випадках університети є акціонерами або навіть повноцінними власниками наукового парку. Наприклад, ScionDTU, найбільший у Данії університетський науковий парк, на 100 % належить Данському технічному університету. Нині в Данії працюють сім наукових парків: Агробізнес Парк А/С, CAT Science А/С, Syddanske forskerparker А/С, NOVI А/С, Науковий парк Орхус А/С, Науковий парк Symbion А/С, Scion DTU TOB [19].

Усі наукові парки є співзасновниками інноваційних інкубаторів. Деякі інкубатори створені за участі двох наукових парків (наприклад, інновації CAT-Symbion А/С є спільним підприємством між науковим парком Symbion А/С і CAT Science

А/С) [19]. Інноваційні інкубатори було створено з метою стимулювання інновацій і трансферу технологій, а також комерціалізації результатів досліджень у приватному секторі.

Таким був історичний шлях Данії до створення й упровадження інноваційної системи в державі. На сьогодні країна закріплює результати в сучасних рішеннях і проектах.

Пропонуємо тепер ознайомитися з деякими статистичними даними, які тісно пов'язані з інноваційною діяльністю країни. Інформація, представлена нижче, має безпосередньо пов'язана з успішним функціонуванням данської інноваційної системи.

Економіка Данії має досить скромний запас природних резервів, майже цілком покладається на людські ресурси і залежить від імпортової сировини та зовнішньої торгівлі (країна посідає перше місце у світі за обсягом зовнішньоторговельного обороту на душу населення). Загалом рейтинги показників ВВП у різних країнах упродовж останніх років практично незмінні. Лідери цих рейтингів — давно відомі, і їх позиції майже не змінюються. Щороку лідерами за ВВП на душу населення у світі є Люксембург, Ірландія, Швейцарія. Також до першої десятки належать Скандинавські країни і США. Детальний рейтинг ВВП на душу населення, а також показники Данії подано на **рис. 1**.

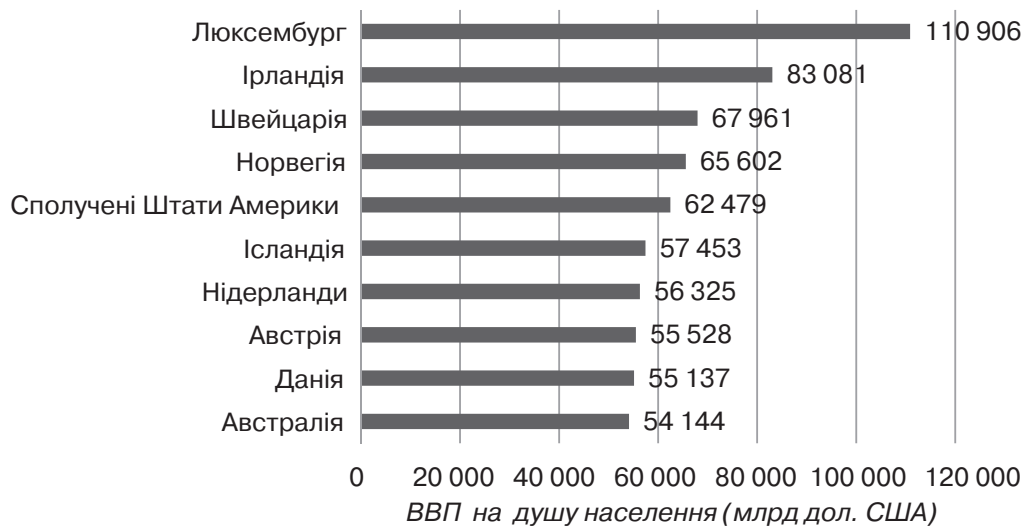
**З рис. 1** зрозуміло, що Данія посідає дев'яту сходинку в рейтингу за ВВП на душу населення серед країн світу у 2018 році. Хоча сума данських витрат (55 137 млрд дол. США) більш ніж у два рази менша, ніж у лідера рейтингу — Люксембургу (110 906 млрд дол. США), все одно — Данія щороку стабільно входить до десяти країн світу з найбільшим рівнем ВВП на душу населення.

Сектор послуг в Данії охоплює більшу частину ринку праці та економіки загалом. Данія має одну з найстійкіших економічних систем в Європі. Вона характеризується збалансованим держбюджетом, стабільною валютою, невисокими відсотковими ставками та низьким рівнем інфляції.

У будь-якій країні рівень життя її населення нерозривно пов'язаний з економічною ситуацією: чим краще розвинена економіка, тим дорожче та якісніше живуть її громадяни. Данський рівень життя є середнім серед країн Західної Європи, а також упродовж багатьох років є найбільш рівномірно розподілений. У доповіді за 2018 р. аналітики європейського статистичного агентства Eurostat назвали Данію четвертою найдорожчою країною у світі (**рис. 2**).

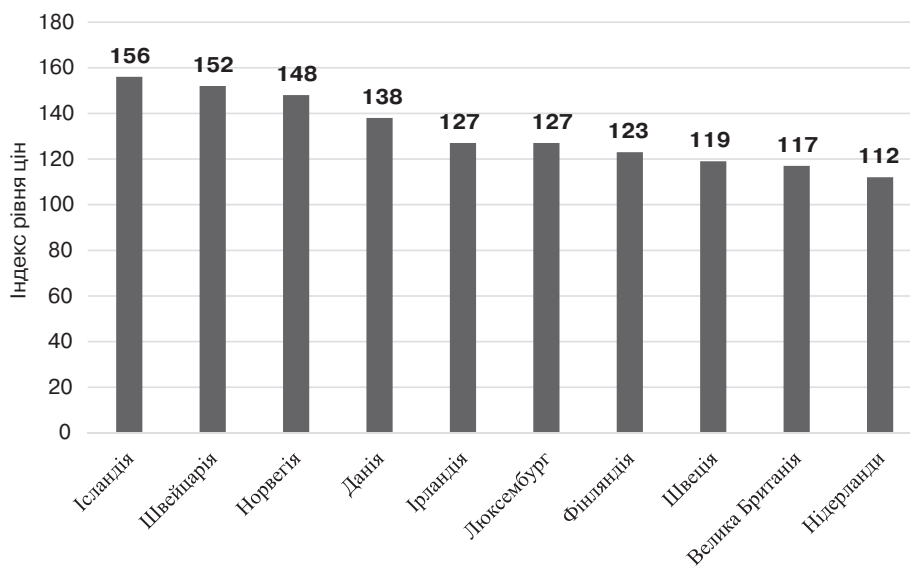
**З рис. 2** зрозуміло, що всі країни, які увійшли в першу десятку найдорожчих держав сві-





**Рис. 1.** ВВП на душу населення за країнами у 2018 р.

**Джерело:** складено автором на основі даних: Gross domestic product (GDP) [Electronic resource]. — Access: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm> [24]



**Рис. 2.** Рейтинг найдорожчих країн світу у 2018 р. (дані Eurostat)

**Джерело:** складено автором на основі даних: Price level index for final household consumption expenditure (HFCE) 2018, (EU-28=100) [Electronic resource] // Eurostat. Statistics Explained. — Access: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price\\_level\\_index\\_for\\_final\\_household\\_consumption\\_expenditure\\_\(HFCE\)\\_2018\\_\(EU-28%3D100\).png#filelinks](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price_level_index_for_final_household_consumption_expenditure_(HFCE)_2018_(EU-28%3D100).png#filelinks)

ту є прикладами країн зі стабільною політичною, економічною, соціальною ситуацією, а також з абсолютно безпечним і прозорим середовищем для ведення бізнесу. Однією з головних передумов виходу цих країн на перші щаблі рейтингу найдорожчих країн світу стало впровадження інноваційної складової в усі сфери функціонування держави. Варто зазначити, що не лише вищеперераховані держави ввели (чи лише вводять) інноваційні важелі керування. Проте саме ця десятка досягла дивовижних резуль-

татів упродовж останніх років. За результатами 2018 р. Данія посіла четверте місце за рівнем цін на продукти, послуги тощо. Це дає привід говорити про неї, як про одну з найбільш економічно розвинених та інвестиційно привабливих європейських держав. До того ж, різниця між коефіцієнтами країн занадто мала, щоб говорити про якесь відставання.

На сучасному етапі свого розвитку Данія посідає провідні позиції за усіма економічними, соціальними, політичними, екологічними по-

казниками у Європі та світі. Це все стало можливим завдяки невпинній і наполегливій роботі всіх складових держави — влади, суспільства, бізнесу — на шляху до створення дійсно інноваційної країни нового тисячоліття. Особливо це стосується науково-інноваційної сфери.

Так, відповідно до інформації, відображеної в рейтингу Глобального інноваційного індексу в 2018 р. Данія опинилася в першій десятці країн із найвищими показниками інноваційності (табл. 1).

Відповідно до даних, відображених у табл. 1, Данія посідає восьме місце у світі (у Європі — шосте) у списку найбільш інноваційних держав світу (перше місце — Швейцарія). У порівнянні з минулим роком Данія опустилася на дві позиції, проте це не змінює загальну картину інноваційного середовища в державі. Такі позиції свідчать про стабільний розвиток країни в науковій сфері, а також про надзвичайний прогрес в інноваційних здобутках держави.

Невід’ємною складовою рейтингу інноваційності є показники успішності проведення науково-дослідних робіт і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР). Так, сюди входять такі поняття:

- видатки на НДДКР (витрати НДДКР відносно до ВВП; публікації у наукових журналах; експорт високотехнологічних товарів);
- заявки на патенти (заявки на патенти резидентів; заявки на патенти нерезидентів);
- заявки на торговельні марки (заявки на торговельні марки резидентів; заявки на торговельні марки нерезидентів);

- власне НДДКР (наукові співробітники, зайняті у НДДКР; інженери, зайняті в НДДКР).

Перераховані вище фактори активності проведення НДДКР були враховані при побудові табл. 2, яка відображає динаміку витрат Данії на НДДКР за період 2005–2018 рр. та зміну в порівнянні з минулими роками.

Результати роботи, направленої на захист інтелектуальної власності та захисту прав на винаходи та розробки в Данії за період 2008–2017 рр. виглядає так. У табл. 3 відображена стабільна тенденція до збільшення кількості чинних патентів, заявок на патенти та на торговельні марки. Розмір ВВП (у млрд дол. США) залишається практично на одному рівні.

Населення Данії становить приблизно 6 млн осіб (станом на першу половину 2019 р.) [30]. Тому нескладно дійти висновку, що й частка наукових співробітників відповідно до всього населення буде незначна у порівнянні з іншими країнами. На рис. 3 відображена динаміка зміни кількості наукових співробітників і дослідників у НДДКР у Данії за період 2005–2018 рр. (кількість подається на 1 млн жителів). Ці спеціалісти — це фахівці, зайняті в розробленні та створенні нових знань, продуктів, процесів, методів або систем, а також в управлінні відповідними проектами; аспіранти.

Популярний упродовж останніх десятиліть напрям діяльності — це розроблення мобільних додатків — посідає одне з перших місць з впровадження інновацій у Данії. Так, відповідно до даних, відображених у рейтингу Глобального

Таблиця 1

## Глобальний інноваційний індекс у 2018 р. (у порівнянні з 2017 р.)

№ (2018)	Country / Країна	Score / Бал	№ (2017)	Score / Бал
1	Швейцарія	68.40	1	67.69
2	Нідерланди	63.32	3	63.36
3	Швеція	63.08	2	63.82
4	Велика Британія	60.13	5	60.89
5	Сінгапур	59.83	7	58.69
6	Сполучені Штати Америки	59.81	4	61.40
7	Фінляндія	59.63	8	58.49
8	Данія	58.39	6	58.70
9	Німеччина	58.03	9	58.39
10	Ірландія	57.19	10	58.13

**Джерело:** складено автором на основі даних:

- The Global Innovation Index 2017 [Electronic resource]. — WIPO. — Access: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf);
- The Global Innovation Index 2018 [Electronic resource]. — WIPO. — Access: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf)

Таблиця 2

**Данські витрати на НДДКР від загальної вартості ВВП**

Рік	Витрати на НДДКР від загальної вартості ВВП, %	Зміни в порівнянні з минулим роком, %
2005	2,4	
2006	2,4	0,40
2007	2,5	4,68
2008	2,8	10,26
2009	3,1	10,16
2010	2,9	-4,52
2011	2,9	0,95
2012	3,0	1,24
2013	3,0	-0,36
2014	2,9	-1,90
2015	3,0	1,49
2016	2,9	-2,91
2017	3,1	10,16
2018	2,9	-4,52

**Джерело:** складено автором на основі даних: Данія — Расходы на НИОКР, в % к ВВП [Электронный ресурс] // Мировой атлас данных. — Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas/Дания/topics/Исследования-и-разработки/Затраты-на-НИОКР/Расходы-на-НИОКР-в-percent-к-ВВП>

Таблиця 3

**Результативність інтелектуальної власності у Данії за період 2008–2017 рр. у кількісному показнику**

Рік	Кількість (шт.)			
	Діючі патенти	Заявки на патенти	Торговельні марки	ВВП (млрд дол. США)
2008	10 769	112 223	42 048	251.97
2009	9 803	93 441	36 774	239.61
2010	11 240	111 191	30 705	244.09
2011	11 815	118 454	39 645	247.35
2012	10 950	124 015	42 748	247.91
2013	12 207	131 181	41 455	250.23
2014	12 538	144 868	44 257	254.28
2015	12 225	159 288	51 653	258.36
2016	11 732	176 985	56 322	263.44
2017	12 861	184 715	52 448	269.34

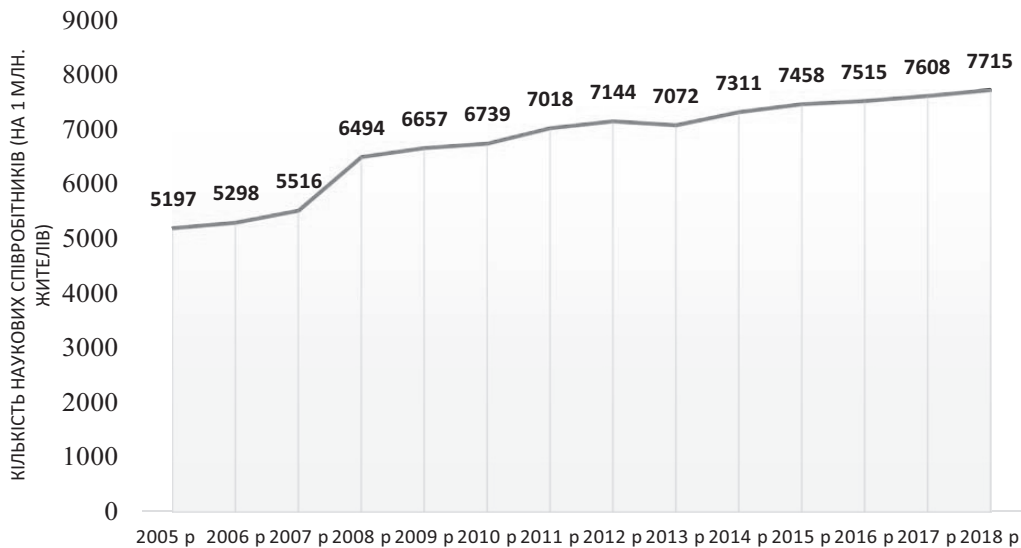
**Джерело:** складено автором на основі даних: Statistical Country Profiles. Denmark [Электронный ресурс] // WIPO. World intellectual property organization. — Режим доступа: [https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=DK](https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=DK)

інноваційного індексу за 2018 р. Данія входить у десятку лідерів за кількістю створених мобільних додатків (**табл. 4**).

Наведені статистичні дані не відображають повну картину в інноваційній сфері в Данії. Проте ця інформація надає змогу зрозуміти, у яких

напрямах рухалася держава в процесі становлення оновленої структури у сфері науки, які здобутки має Данія на сучасному етапі.

Данський уряд розглядає подальший розвиток інновацій як один з пріоритетів. На сучасному етапі Данія має досить високий рейтинг се-



**Рис. 2.** Кількість наукових співробітників у сфері НДДКР у Данії за період 2005–2019 рр. (на 1 млн жителів)

**Джерело:** складено автором на основі даних: Данія — Исследователи в секторе НИОКР [Электронный ресурс] // Автономный механизм обработки данных и инструменты для экономии времени и создания конкурентных преимуществ. — Режим доступа: <https://knoema.ru/atlasДания/topics/Исследования-и-разработки/Занятые-в-НИОКР/Исследователи-в-секторе-НИОКР>

Таблиця 4

**Країни-лідери у сфері розробки мобільних додатків у 2018 р.  
(за даними рейтингу Global Innovation Index)**

Країна	Рейтинг, у %	Місце
Кіпр	100.00	1
Фінляндія	66.11	2
Литва	63.35	3
Ізраїль	59.41	4
Естонія	52.44	5
Швеція	50.17	6
Данія	49.65	7
Південна Корея	48.88	8
Молдова	45.90	9
Гонконг	44.50	10
Ліван	44.09	11
Словенія	42.84	12
Швейцарія	41.96	13
Сполучені Штати Америки	41.79	14
Сербія	39.48	15

**Джерело:** The Global Innovation Index 2018 [Электронный ресурс] // WIPO. — Режим доступу: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf)

ред інших європейських країн за показниками, пов'язаними з інноваціями, але теперішньою ціллю данського уряду є перехід держави до числа країн-лідерів регіону у сфері інновацій

до 2025 року. Будучи однією з найбільш успішних країн у світі, Данія має всі шанси втілити задумане та стати прикладом для всіх країн зі схожими цілями та прагненнями.



## ВИСНОВКИ

Під час проведення будь-якого наукового дослідження, пов'язаного з досягненнями інших країн у будь-яких сферах (а особливо наукових та економічних), автор увесь час намагається провести паралелі з ситуацією в Україні. Розглядаючи пострадянські країни, аналізуючи політичну, економічну, соціальну ситуацію в цих державах, можна визначити плюси та мінуси у процесі порівняння з Україною. Цікаво, що в багатьох випадках Україна має переваги над цими країнами.

Якщо ж йдеться про європейські держави, особливо північні, про держави Американського континенту, то тут ситуація цілком протилежна — Україна стабільно посідає найнижчі місця за більшістю критеріїв. Політика безпеки, соціальні стандарти, економічна стабільність — ці та багато інших факторів роблять будь-яку державу такою, якою вона є.

Стосовно Данії, то з наведених у дослідженні даних зрозуміло, що держава є передовою в усіх сферах розвитку державності. Оскільки метою цієї статті був аналіз інноваційної системи Королівства Данія, можна дійти такого висновку: стабільний і вдумливий розвиток інновацій у державі зробили її високорозвиненою та економічно незалежною країною у світовому просторі. Здобутки Данії в усіх сферах діяльності дають їй хороші шанси стати лідером у Скандинавському регіоні та позмагатися за провідні позиції на глобальному рівні.

У контексті порівняння ситуації в Данії з реаліями в Україні та надання практичних рекомендацій для впровадження національної інноваційної системи у нашій державі вкрай важко навести стовідсотково дієві поради та визначити оптимальні способи для втілення задуманого. Єдине, що можна запозичити із “данського” досвіду для України — це приділення максимальної уваги розробленню та практичному втіленню так званих рамкових або секторальних угод, планів дій, стратегій тощо. Саме такий формат планування майбутньої діяльності в напрямі інноватизації окремих адміністративних одиниць — областей, районів, міст, селищ — дасть змогу найбільш повно реалізувати весь науково-технічний потенціал нашої держави. На думку автора, саме таке реформування процесу інноватизації держави має більше шансів принести позитивні результати.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Авігдор Г.* Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України [Електронний ресурс] / Г. Авігдор, В. Архангельський, Є. Бойто. — Київ : Фенікс, 2015. — 76 с. — Режим доступу: [https://kneu.edu.ua/userfiles/our\\_partners/gudrun/3\\_UA.pdf](https://kneu.edu.ua/userfiles/our_partners/gudrun/3_UA.pdf).

2. *Бошота Н.В.* Зарубіжний досвід державного регулювання інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / Н.В. Бошота, Д.В. Шишоло // Молодий вчений. — 2016. — № 9. — С. 14–18. — Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/9/46.pdf>.
3. *Касьяненко В.* Зарубіжний досвід управління інноваційним потенціалом економіки та можливості його використання в Україні [Електронний ресурс] / В. Касьяненко // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2011. — № 4. — С. 200–204. — Режим доступу: [http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011\\_4\\_2\\_200\\_204.pdf](http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011_4_2_200_204.pdf).
4. *Клочкова Н.В.* Развитие инновационной деятельности: обобщение зарубежного опыта [Электронный ресурс] / Н.В. Клочкова, В.О. Бердичевская // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. — 2012. — № 1. — С. 78–82. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-innovatsionnoy-deyatelnosti-obobschenie-zarubezhnogo-opyta>.
5. *Ядранська О.В.* Зарубіжний досвід державного регулювання науки: основні форми та напрями [Електронний ресурс] / О.В. Ядранська // Збірник наукових праць ДонДУУ. — 2016. — Вип. 93, Т. 8. — С. 63–69. — Режим доступу: [www.investplan.com.ua/pdf/9\\_2018/17.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/9_2018/17.pdf). — (Серія: Державне управління).
6. *Єгоров Є.С.* Програма інноваційного розвитку зарубіжних країн: досвід та досягнення [Електронний ресурс] / Є.С. Єгоров. — Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Apir/2016\\_2/Yegorov%202.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Apir/2016_2/Yegorov%202.pdf).
7. WIPO — World Intellectual Property Organization [Electronic resource]. — Access: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>.
8. OECD — Organisation for Economic Co-operation and Development [Electronic resource]. — Access: <http://www.oecd.org>.
9. The European Commission [Electronic resource]. — Access: <https://ec.europa.eu>.
10. Мировой атлас данных [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://knoema.ru>.
11. Обзор состояния экономики и основных направлений внешнеэкономической деятельности Дании в 2017 году [Электронный ресурс] // Торговое представительство Российской Федерации в Королевстве Дания. — Режим доступа: <http://91.206.121.217/TrApi/Upload/fe54295a-cdbc-4723-b795-071742e98edb>.
12. Премьер-министр Дании, лидер Либеральной партии Андерс Расмуссен представил сегодня королеве Маргрете новое коалиционное правительство, пришедшее на смену социал-демократам [Электронный ресурс] // Радио Свобода. — Режим доступа: <https://www.svoboda.org/a/24117704.html>.
13. The Danish Council for Technology and Innovation [Electronic resource] // Ministry of Higher Education and Science of Denmark. — Access: <https://ufm.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/former-councils-and-commissions/the-danish-council-for-technology-and-innovation>.
14. *Doris Tharan.* Analysis of National Strategies for Sustainable Development [Electronic resource] // Denmark Case Study. — Access: [https://www.iisd.org/pdf/2004/measure\\_sdsip\\_denmark.pdf](https://www.iisd.org/pdf/2004/measure_sdsip_denmark.pdf).
15. *Poul Dreisler.* Promoting entrepreneurship — changing attitudes or behaviour? [Electronic resource] / Poul Dreisler, Per Blenker, Kent Nielsen. — Access: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14626000310504693/full/html>.

16. *Andreas P. Cornett*. Aims and strategies in regional innovation and growth policy: A Danish perspective [Electronic resource] / Andreas P. Cornett. — Access: [https://www.researchgate.net/publication/247509440\\_Aims\\_and\\_strategies\\_in\\_regional\\_innovation\\_and\\_growth\\_policy\\_A\\_Danish\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/247509440_Aims_and_strategies_in_regional_innovation_and_growth_policy_A_Danish_perspective).
17. *John L. Campbell*. Danish institutional competitiveness in the global economy [Electronic resource] / John L. Campbell. — Access: [http://www.ftf.dk/fileadmin/multimedia.backup/Institutionel\\_konkurrenceevne\\_engelsk\\_udgave.doc](http://www.ftf.dk/fileadmin/multimedia.backup/Institutionel_konkurrenceevne_engelsk_udgave.doc).
18. *Nicola Baldini*. The Act on Inventions at Public Research Institutions: Danish Universities' Patenting Activity [Electronic resource] / Nicola Baldini. — Access: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=944171](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=944171).
19. *Rogova A.* Danish innovation system [Electronic resource] / A. Rogova, N. Toivonen. — Access: <http://cua.karelia.ru/report28.doc>.
20. Inventions and technology transfer [Electronic resource] // Ministry of Higher Education and Science of Denmark. — Access: <https://ufm.dk/en/legislation/prevaling-laws-and-regulations/research-and-innovation/inventions-and-technology-transfer>.
21. Система образования Дании [Электронный ресурс] // VSEOBR. Образование за рубежом. — Режим доступа: <https://vseobr.com/sistemy-obrazovaniya/daniya>.
22. Система образования Дании [Электронный ресурс] // ЕС-Украина. Группа фандрайзинга. — Режим доступа: <http://www.ec.kharkiv.edu/denmark.html>.
23. Evaluering af forskerparker [Electronic resource] // Ministry of Higher Education and Science of Denmark. — Access: <https://ufm.dk/publikationer/2000/evaluering-af-forskerparker>.
24. Gross domestic product (GDP) [electronic resource] // OECD Data. — Access: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>.
25. Price level index for final household consumption expenditure (HFCE) 2018, (EU-28=100) [Electronic resource] // Eurostat. Statistics Explained. — Access: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price\\_level\\_index\\_for\\_final\\_household\\_consumption\\_expenditure\\_\(HFCE\)\\_2018\\_\(EU-28%3D100\).png#filelinks](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price_level_index_for_final_household_consumption_expenditure_(HFCE)_2018_(EU-28%3D100).png#filelinks)
26. The Global Innovation Index 2018 [Electronic resource] // WIPO. — Access: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf).
27. The Global Innovation Index 2017 [Electronic resource] // WIPO. — Access: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf).
28. Дания — Расходы на НИОКР, в % к ВВП [Электронный ресурс] // Мировой атлас данных. — Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas/Дания/topics/Исследования-и-разработки/Затраты-на-НИОКР/Расходы-на-НИОКР-в-percent-к-ВВП>.
29. Statistical Country Profiles. Denmark [Electronic resource] // WIPO. World intellectual property organization. — Access: [https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=DK](https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=DK).
30. Population and population projections [Electronic resource] // Statistics Denmark. — Access: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/befolkning-og-valg/befolkning-og-befolkningsfremskrivning>.
31. Дания — Исследователи в секторе НИОКР [Электронный ресурс]. // Кноема — Автономный механизм обработки данных и инструменты для экономики времени и создания конкурентных преимуществ. — Режим доступа: [разработки/Занятое-в-НИОКР/Исследователи-в-секторе-НИОКР.](https://knoema.ru/atlas/Дания/topics/Исследования-и-</a></li>
</ol>
</div>
<div data-bbox=)

## REFERENCES

1. Avihdor, H., Arkhanhelskyi, V., & Boito, Ye. (2015). Innovatsiina polityka: Yevropeyskyi dosvid ta rekomendatsii dlia Ukrainy [Innovation policy: European dosvid and recommendations for Ukraine]. Retrieved from: [https://kneu.edu.ua/userfiles/our\\_partners/gudrun/3\\_UA.pdf](https://kneu.edu.ua/userfiles/our_partners/gudrun/3_UA.pdf)
2. Boshota, N.V., Shyshola, D.V. (2016). Zarubizhnyi dosvid derzhavnoho rehuliuвання innovatsiinoi dialnosti [Foreign experience of state regulation of innovation activity]. *Molodyi vchenyi* [Young scientist]. 9. 14–18. Retrieved from: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/9/46.pdf>.
3. Kasianenko, V. (2011). Zarubizhnyi dosvid upravlinnia innovatsiynym potentsialom ekonomiky ta mozhlyvosti yoho vykorystannia v Ukraini [Foreign experience of managing the innovation potential of the economy and the possibility of its use in Ukraine] *Marketynh i menedzhment innovatsii* [Marketing and innovation management]. 4. 200–204. Retrieved from: [http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011\\_4\\_2\\_200\\_204.pdf](http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011_4_2_200_204.pdf).
4. Klochkova, N.V., & Berdichevskaya, V.O. (2012). Razvitie innovatsionnoy deyatel'nosti: obobschenie zarubezhnogo opyta [Development of innovative activity: a generalization of foreign experience] *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta* [Bulletin of the Ivanovo State Energy University]. 1. 78–82. Retrieved from: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-innovatsionnoy-deyatelnosti-obobschenie-zarubezhnogo-opyta>.
5. Yadranska, O.V. (2016). Zarubizhnyi dosvid derzhavnoho rehuliuвання nauky: osnovni formy ta napriamy [Foreign experience of state regulation of science: basic forms and directions]. *Zbirnyk naukovykh prats DonDUU* [Collection of scientific works of DonSUU.]. Vol. 93, 63–69. Retrieved from: [www.investplan.com.ua/pdf/9\\_2018/17.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/9_2018/17.pdf).
6. Yehorov, Ye.S. Prohrama innovatsiinoho rozvytku zarubizhnykh krain: dosvid ta dosiahnennia [Program for Innovative Development of Foreign Countries: Experience and Achievements]. Retrieved from: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Apir/2016\\_2/Yehorov%202.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Apir/2016_2/Yehorov%202.pdf).
7. WIPO — World Intellectual Property Organization. Retrieved from: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>.
8. OECD — Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from: <http://www.oecd.org>.
9. The European Commission. Retrieved from: <https://ec.europa.eu>.
10. Mirovoj atlas danyh [World Data Atlas]. Retrieved from: <https://knoema.ru/>.
11. Obzor sostoyaniya ekonomiki i osnovnykh napravlenij vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti Daniy v 2017 godu [Survey of the state of the economy and main directions of Denmark's foreign economic activity in 2017]. *Torgovoe predstavitel'stvo Rossiyskoy Federatsii v Korolevstve Daniya* [Trade Representation of the Russian Federation in the Kingdom of Denmark]. Retrieved from: <http://91.206.121.217/TrApi/Upload/fe54295a-cdbc-4723-b795-071742e98edb>.
12. Prem'er-ministr Daniy, lider Liberal'noj partii Anders Rasmussen predstavil segodnya koroleve Margrete novoe koalicionnoe pravitel'stvo, prishedshee na smenu social-demokratam [The Prime Minister of Denmark, Liberal Party leader Anders Rasmussen

- today presented to Queen Margret a new coalition government that replaced the Social Democrats]. Radio Svoboda [Radio Liberty]. Retrieved from: <https://www.svoboda.org/a/24117704.html>.
13. The Danish Council for Technology and Innovation. *Ministry of Higher Education and Science of Denmark*. Retrieved from: <https://ufm.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/former-councils-and-commissions/the-danish-council-for-technology-and-innovation>.
  14. Doris, Tharan. Analysis of National Strategies for Sustainable Development. *Denmark Case Study*. Retrieved from: [https://www.iisd.org/pdf/2004/measure\\_sdsip\\_denmark.pdf](https://www.iisd.org/pdf/2004/measure_sdsip_denmark.pdf).
  15. Poul, Dreisler, & Per, Blenker, & Kent, Nielsen. Promoting entrepreneurship — changing attitudes or behaviour? Retrieved from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14626000310504693/full/html>.
  16. Andreas P. Cornett. Aims and strategies in regional innovation and growth policy: A Danish perspective. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/247509440\\_Aims\\_and\\_strategies\\_in\\_regional\\_innovation\\_and\\_growth\\_policy\\_A\\_Danish\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/247509440_Aims_and_strategies_in_regional_innovation_and_growth_policy_A_Danish_perspective). <https://doi.org/10.1080/08985620903020078>
  17. John L. Campbell. Danish institutional competitiveness in the global economy. Retrieved from: [http://www.ftf.dk/fileadmin/multimedia.backup/Institutionel\\_konkurrenceevne\\_engelsk\\_udgave.doc](http://www.ftf.dk/fileadmin/multimedia.backup/Institutionel_konkurrenceevne_engelsk_udgave.doc).
  18. Nicola Baldini. The Act on Inventions at Public Research Institutions: Danish Universities' Patenting Activity. Retrieved from: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=944171](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=944171). <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0159-0>
  19. Rogova, A., & Toivonen, N. Danish innovation system. Retrieved from: <http://cua.karelia.ru/report28.doc>.
  20. Inventions and technology transfer. *Ministry of Higher Education and Science of Denmark*. Retrieved from: <https://ufm.dk/en/legislation/prevaling-laws-and-regulations/research-and-innovation/inventions-and-technology-transfer>.
  21. Sistema obrazovaniya Danii [The Danish Education System]. *VSEOBR. Obrazovanie za rubezhom* [VSEOBR. Education abroad]. Retrieved from: <https://vseobr.com/sistemy-obrazovaniya/daniya/>.
  22. Sistema obrazovaniya Danii [Denmark's education system]. *ES-Ukraina. Gruppa fandrayzinga* [EU-Ukraine. Fundraising Group]. Retrieved from: <http://www.ec.kharkiv.edu/denmark.html>.
  23. Evaluering af forskerparker. *Ministry of Higher Education and Science of Denmark*. Retrieved from: <https://ufm.dk/publikationer/2000/evaluering-af-forskerparker>.
  24. Gross domestic product (GDP) [Elektronnyi resurs]. — OECD Data. — Retrieved from: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm> <https://doi.org/10.1787/9789264208919-table67-en>
  25. Price level index for final household consumption expenditure (HFCE) 2018, (EU-28=100). *Eurostat. Statistics Explained*. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price\\_level\\_index\\_for\\_final\\_houshold\\_consumption\\_expenditure\\_\(HFCE\)\\_2018\\_\(EU-28%3D100\).png#filelinks](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Price_level_index_for_final_houshold_consumption_expenditure_(HFCE)_2018_(EU-28%3D100).png#filelinks). [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-che-2017-graph52-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-che-2017-graph52-en)
  26. The Global Innovation Index 2018. *WIPO*. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf).
  27. The Global Innovation Index 2017. *WIPO*. Retrieved from: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf).
  28. Daniya — Raskhody na NIOKR, v % k VVP [Denmark — R&D expenditure, % of GDP]. *Mirovoy atlas daniyih* [World Data Atlas]. Retrieved from: <https://knoema.ru/atlas/Дания/topics/Исследования-и-разработки/Затраты-на-НИОКР/Расходы-на-НИОКР-в-процент-к-ВВП>. <https://doi.org/10.7256/1812-8688.2013.6.6360>
  29. Statistical Country Profiles. Denmark. *WIPO. World intellectual property organization*. Retrieved from: [https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=DK](https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=DK).
  30. Population and population projections. *Statistics Denmark*. Retrieved from: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/befolkning-og-valg/befolkning-og-befolkningsfremskrivning>.
  31. Daniya — Issledovateli v sektore NIOKR [Denmark — Researchers in the R&D sector]. *Mirovoy atlas daniyih* [World Data Atlas]. Retrieved from: <https://knoema.ru/atlas/Дания/topics/Исследования-и-разработки/Занятые-в-НИОКР/Исследователи-в-секторе-НИОКР>.

I.S. BALANCHUK, Senior Researcher

## DEVELOPMENT AND FORMATION OF DENMARK INNOVATION SYSTEM: STATISTICAL OVERVIEW

**Abstract.** *The author continues a series of research on the history, features and key moments of the emergence of innovative systems in Scandinavian countries. Scientific-innovative ecosystems have already been analyzed in such countries of Northern Europe as Sweden, Finland, Iceland. The next step is to familiarize you with the peculiarities of innovation in Denmark. Since Denmark is in the northern part of Europe, part of the Scandinavian countries, it is natural that the development of the Danish political, economic and social systems was in close connection with the evolution of the same systems in other states of the region. The same can be said about the development of the scientific component of the Danish statehood. And although Denmark has a number of its own, not similar features — natural resources, population composition, relief, etc. — the formation of the innovation system in it was entirely under the so-called “Scandinavian” scenario, that is moderately, consistently and evenly. In the course of studying this topic, the author tried to use already existing at present scientific work of foreign and domestic scientists. Unfortunately, with a large number of studies of innovative systems in Europe and its north, analytical reviews of the Danish subjects are practically absent. Therefore, the author widely used the statistical data and scientific reviews of the official sites of the European Union, the World Intellectual Property Organization, the Organization for Economic Cooperation and Development, etc. The informative reports and analytical publications edited by these organizations have greatly contributed to a deeper analysis of the process of becoming, and especially the current state of the Danish innovation system, comparing it with other countries in the region and the world. In addition to the statistics, the study provides a brief historical background on the begin-*



ning of the country's innovation — listed basic legal documents, analyzed the main components of the innovation system, called the leading “players” of the innovation process in Denmark. Concluding and looking for parallels for Ukraine, it became clear that at this stage of development, our states are very different from each other. The population, the territory, the minerals, and most importantly, the political, economic, social situation and, above all, the security picture are the main factors that make Ukraine and Denmark completely different from each other. Therefore, it is extremely difficult to provide practical recommendations for reforms in Ukraine under the “Danish” scenario. However, for today in Ukraine, we have a transition period, when a complete change of the state course in all directions is possible. Therefore, the author still hopes for at least a partial embodiment of the “Danish” (or “Scandinavian”) scenario in the development of the innovation system in Ukraine.

**Keywords:** Denmark, innovation system, economics, Global Innovation Index, R & D.

**И.С. БАЛАНЧУК**, с.н.с.

## **РАЗВИТИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ДАНИИ: СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

**Резюме.** Автор продолжает серию исследований по направлению истории, особенностей и ключевых моментов становления инновационных систем скандинавских стран. Уже были проанализированы научно-инновационные экосистемы в таких странах Северной Европы, как Швеция, Финляндия, Исландия. На очереди — ознакомление с особенностями развития инноваций в Дании. Так как Дания находится в северной части Европы, входит в состав стран Скандинавского региона, то естественно, что развитие датских политической, экономической и социальной систем проходило в тесной взаимосвязи с эволюцией таких же систем в других государствах региона. То же самое можно сказать и о развитии научной составляющей датской государственности. И хотя Дания имеет ряд своих собственных, ни на что не похожих особенностей — природные ископаемые, состав населения, рельеф и тому подобное — развитие инновационной системы в ней проходило вполне по так называемому “скандинавскому” сценарию, то есть умеренно, последовательно и равномерно. В ходе изучения данной темы автор пыталась использовать уже существующие на данный момент научные работы зарубежных и отечественных ученых. К сожалению, при большом количестве исследований инновационных систем стран Европы и ее севера, аналитические обзоры именно на датскую тематику практически отсутствуют. Поэтому автор широко пользовалась статистические данные и научные обзоры официальных сайтов Европейского Союза, Всемирной организации интеллектуальной собственности, Организации экономического сотрудничества и развития, и тому подобное. Информативные отчеты и аналитические публикации под редакцией этих организаций очень способствовали более глубокому анализу процесса становления, а особенно современного состояния инновационной системы Дании, сравнение ее с другими странами региона и мира. Кроме статистики в исследовании приведена краткая историческая справка о начале инноватизации страны — перечислены основополагающие законодательные документы, проанализированы основные составляющие инновационной системы, названные ведущие “игроки” инновационного процесса в Дании. Делая вывод и ища параллели для Украины, стало понятно, что на данном этапе развития наши государства очень отличаются друг от друга. Численность населения, площадь территории, полезные ископаемые, а главное, политическая, экономическая, социальная ситуация и, прежде всего, политика безопасности — это главные факторы, которые делают Украину и Данию абсолютно непохожими друг на друга. Поэтому крайне трудно предоставить практические рекомендации для проведения в Украине реформ за “датским” сценарием. Однако на сегодня в Украине мы имеем период переходной ситуации, когда возможна полная смена курса государства по всем направлениям. Поэтому автор все же надеется на хотя бы частичное воплощение “датского” (или “скандинавского”) сценария в становлении инновационной системы в Украине.

**Ключевые слова:** Дания, инновационная система, экономика, Глобальный индекс инноваций, НИОКР.

### **ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА**

**Баланчук Ірина Сергіївна** — с.н.с. Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044) 521-09-81; balanchuk@uinter.kiev.ua, ORCID: 0000-0002-5179-7350

### **INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

**Balanchuk I.S.** — Senior Researcher of Ukrainian Institute for Scientific, Technical Expertise and Information, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-09-81; balanchuk@uinter.kiev.ua, ORCID: 0000-0002-5179-7350

### **ІНФОРМАЦІЯ ОБ АВТОРЕ**

**Баланчук И.С.** — с.н.с. Украинского института научно-технической экспертизы и информации, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; +38 (044) 521-09-81; balanchuk@uinter.kiev.ua, ORCID: 0000-0002-5179-7350