

Злобіна А. Р.

студентка,

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Кириченко М. В.

старший викладач кафедри світового господарства

і міжнародних економічних відносин,

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-558-0-40>

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК ДАНІЇ ТА ЕСТОНІЇ

Світова економіка розвивається під впливом численних факторів, серед яких сьогодні вирішальне місце займають інформаційно-комунікаційні технології. Цифровізація економік значно підвищує рівень їх конкурентоспроможність на міжнародному ринку та невідмінно й докорінно змінює «ролі акторів» та «умови гри» на світовій арені, проте даний процес зумовлює виникнення нових ризиків, зокрема – проблеми кібербезпеки [1, с. 120].

Дослідники з Бостонської консалтингової групи наголошують на наявності великого потенціалу для зростання цифрового ринку, виокремлюючи 9 країн, що складають групу «цифрових лідерів», де серед інших виокремлюється Данія та Естонія [2, с. 2].

В Данії електронна комерція була і залишається зростаючим ринком. Наразі Данія посідає перше місце в Європі за рівнем витрат на онлайн-покупки на душу населення, де Норвегії відповідає друга позиція, а британським онлайн-покупкам – третє [3].

Естонія є прикладом країни, яка, завдяки цифровій трансформації, здійснила перехід від пострадянської економіки до інноваційної держави-лідера менш ніж за три десятиліття. Імовірним рушієм успіху є відсутність демократичних заходів у впровадженні цифрових технологій. Натомість, для таких країн, як Данія, цифровізація не є примусовою, а здійснюється на більш добровільній основі. Уряд підтримує існуючі послуги та одночасно витрачає ресурси на нові напрямки. Результатом є

більш повільне, але послідовне та стале впровадження ініціатив. Естонія, в свою чергу, за причини обмеженості фінансових та адміністративних ресурсів, не мала такої можливості, тому було обрано більш радикальний, але, як виявилось, швидший шлях [4].

Аналіз динаміки Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) за період 2020-2024 рр. демонструє першість Данії та Естонії впродовж 6 років (див. табл. 1) [1, с. 123].

Таблиця 1

**Місце Данії та Естонії в рейтингу країн-членів ЄС
за індексом цифровізації економіки та суспільства (DESI)
впродовж 2016-2020 рр.**

Рік	Данія		Естонія	
	Ранг	Оцінка	Ранг	Оцінка
2020	3	95,46	7	88,43
2021	1	96,7	7	87,95
2022	2	97,26	7	89,76
2023	3	96,44	8	90,13
2024	2	97,47	9	92,29

Джерела: складено автором на основі даних [3]

Звітність ЄС за «цифрове десятиліття» 2023 року виокремлює найбільш демонстративну різницю між країнами ЄС у державних цифрових послугах, де Естонія постає беззаперечним лідером із 94% онлайн адміністративних процедур, і 93% користування е-урядом. Для Данії показник знаходиться на рівні 99%, адже випереджає за якістю інфраструктури. В цьому аспекті, уряд Данії прагне до постійного спрощення та підвищення ефективності онлайн-процедур, послідовно припиняючи прийом паперових заяв на отримання державних послуг, що надсилаються поштою [3, с. 10; 4 с. 17].

Для економік, які в останнє десятиліття демонстрували стрімке цифрове зростання характерне відповідне підвищення конкурентоспроможності, що, між іншим, виражається у рості інвестиційної привабливості (див. рис. 1).

Данія, як високорозвинена країна із наявною довірою інвесторів демонструє стало високий приплив прямих іноземних інвестицій, при цьому, спостерігається середній ступінь кореляції із індексом DESI на рівні 0,47. Коефіцієнт свідчить про важливість складової цифровізації

для датської економіки, проте також вказує на наявність інших факторів економічного зростання.

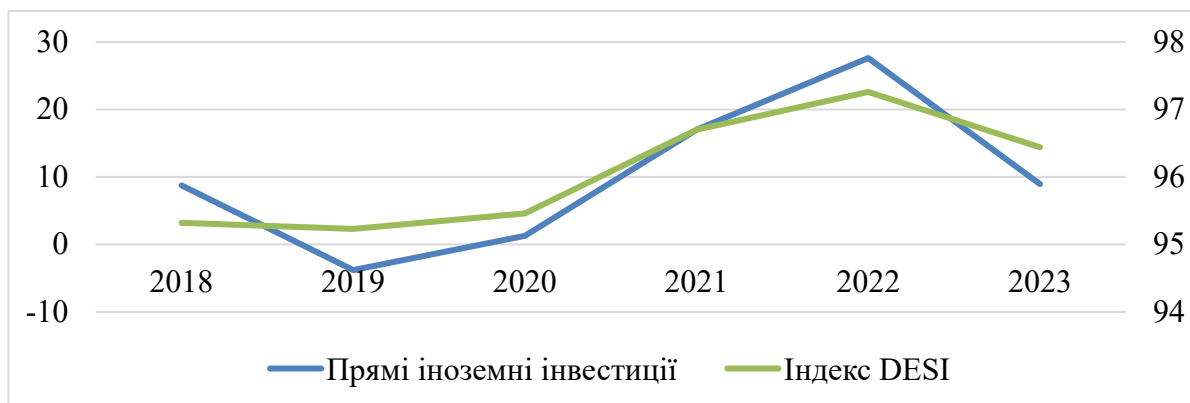


Рис. 1. Прямі іноземні інвестиції та індекс DESI (права шкала) Данії впродовж 2018-2023 рр., млрд дол. США

Джерела: складено автором на основі даних [5]

У випадку Естонії цифровізація є однією з найвпливовіших детермінант економічного розвитку, оскільки забезпечує привабливість країни для іноземних інвесторів, особливо – Північної Європи, та безпосередньо сприяє інтеграції країни в європейський цифровий простір (див. рис. 2). Зростання індексу DESI супроводжується підвищенням обсягів ІКТ-експорту, що вказує на посилення ролі даного сектору в економіці.

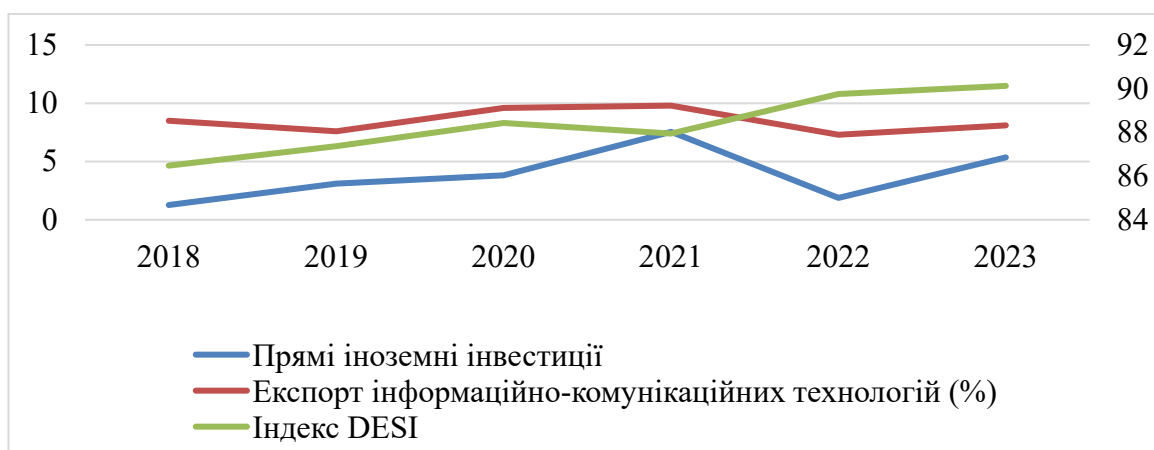


Рис. 2. Прямі іноземні інвестиції, частка інформаційно-комунікаційних товарів в загальному експорті та індекс DESI (права шкала) Естонії впродовж 2018-2023 рр., млрд дол. США

Джерела: складено автором на основі даних [5]

У порівнянні із Данією, іноземні інвестиції є більш волатильними для Естонії, спостерігається вищий ступінь обережності в кризові періоди, що зумовлено меншою стабільністю ринку капіталу та вищим рівнем чутливості до глобальних кризових коливань [4].

Безпосередній вплив цифровізації перевірено за допомогою кореляційного та регресійного аналізів. За залежні змінні прийнято державний борг, дані по інфляції та безробітті Данії та Естонії за період 2005-2023 років. Незалежними змінними виступають витрати на дослідження та розробки, індекс розвитку е-урядування та використання інтернету всередині країн [5].

Для Данії найвищий коефіцієнт кореляції (0,6) спостерігається між витратами на R&D та безробіттям в країні, у додаванні лінійного зв'язку показника із державним боргом (0,53). Схожий зв'язок спостерігається між індексом е-урядування та інфляції – на рівні 0,52. Виокремлені коефіцієнти є статистично значущими за t-тестуванням.

За результатом моделювання, ріст витрат на R&D на 1 стандартну одиницю викликає зростання безробіття на 3,98%, що пов'язується із поширенням автоматизації виробництва; у додаванні зростання боргу на 15,9% через високу, але віддалену у часі віддачу від інвестування. В контексті е-урядування, збільшення індексу із імовірністю 95% викликає ріст інфляції в країні на 5%.

Аналогічним чином проаналізовано показники Естонії. Кореляційний аналіз демонструє наявність позитивного лінійного зв'язку між всіма обраними незалежними змінними та показником боргу, переважно через більший ступінь чутливості бюджету до зростаючого рівня витрат. Для показника поширення інтернету коефіцієнт характеризується як дуже високий, складаючи 0,83. При цьому, спостерігається негативний зв'язок рівню 0,38 між поширенням інтернету та безробіттям, що підкреслює зростаючу роль появи нових форм самозайнятості. Спостерігається дуже високий ступінь кореляції між е-урядуванням та державним боргом, на рівні 0,91.

За регресійним моделюванням, ріст обсягів використання інтернету на 1 стандартну одиницю, викликає зростання боргу на 0,6% ($p\text{-value} = 9,63e-06$). При цьому, зростання інвестицій у R&D також сказується на державному борзі його зростанням на 10,4%. Е-урядування є основою цифровізації Естонії – капіталомістським проектом, який здійснюється за державними інвестиціями у контексті національного пріоритету,

тому ріст індексу розвитку е-урядування з імовірністю 95% викликає зростання боргу на 96% ($p\text{-value} = 9,51e-08$) [4].

Результати аналізу вказують на активну державну політику країн в аспекті цифрової трансформації, яка виражається у зростанні добробуту національних економік та їхньої конкурентоспроможності на світовій арені.

Приклад Данії та Естонії переконує у факті можливості досягнення високого рівня конкурентоспроможності на міжнародній арені, за відсутності значних природних чи фінансових ресурсів в країні, за рахунок швидкого та цілеспрямованого впровадження інновацій. Обидві держави доводять, що системна цифровізація – це не лише технологічна модернізація, а й стратегічний інструмент економічного зростання.

Література:

1. Бондаренко, О. В. Вплив цифровізації на конкурентоспроможність національної економіки. *Бізнес та інтелектуальний капітал*. 2021. Вип. 18. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/460e73d5-feeb-4834-8046-5bb2981bc075/content>
2. García J. A., Pérez L. Digitalization and competitiveness: Evidence from EU economies. *Estudios de Economía Aplicada*. 2023. Vol. 41(2). URL: <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/eea/article/view/4041>
3. European Commission. Digital Decade Country Reports 2025: Denmark. 2024. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2025-country-reports>
4. European Commission. Digital Decade Country Reports. 2025: Estonia. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2025-country-reports>
5. The World Bank. World Development Indicators. URL: <https://data.worldbank.org>