



<https://doi.org/10.15407/eip2020.04.137>

УДК: 338.45:679-043.86]:330.34(575.1)

JEL: O14

**Ділафруз Мухсімова<sup>1</sup>**

## ВПЛИВ РОЗВИТКУ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ: ДОСВІД УЗБЕКИСТАНУ

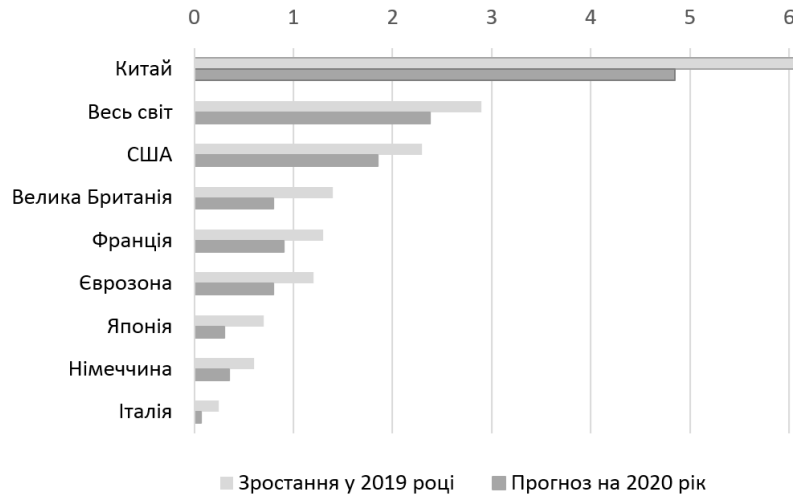
*Стаття присвячена оцінці впливу розвитку переробної промисловості на економічне зростання в країнах, що розвиваються, в тому числі у Республіці Узбекистан. Висновки для Узбекистану враховують особливості реалізації Програми локалізації виробництва готової продукції, комплектуючих виробів і матеріалів. Для виконання оцінок побудовано регресійну модель, що дає змогу визначити вплив факторів забезпечення сталого економічного зростання на показник ВВП на душу населення (у доларах США 2010 року), який використовується в моделі як залежна змінна. Фактори економічного зростання обумовлено загальноновизнаними теоретичними підходами та обґрунтовано емпіричними даними. Проведено міжкраїнний аналіз показників економічного зростання в країнах, що розвиваються, який дав змогу сформулювати достатню для оцінок вибірку даних. У статті оцінюється вплив фактора диверсифікації на показники економічного зростання, проаналізовано зв'язок між показниками розвитку переробної промисловості та економічного зростання.*

*Продемонстровано зв'язок волатильності економічного зростання і розвитку переробної промисловості, а також проведено порівняльний аналіз різних типів диверсифікації економіки в обраних для цього дослідження країнах, що розвиваються. З використанням кореляційного і регресійного аналізу докладно проаналізовано вплив на економічне зростання таких факторів, як витрати на НДДКР, людський капітал, торгова відкритість, частка переробної промисловості у ВВП, зайнятість у промисловості. На підставі виявленого автором впливу перерахованих факторів на економічне зростання розроблено рекомендації для країн, що розвиваються, в тому числі для Узбекистану.*

**Ключові слова:** фактори економічного зростання, переробна промисловість, диверсифікація економіки, витрати на НДДКР, людський капітал, торгова відкритість

<sup>1</sup> Мухсімова, Ділафруз Хікматуллаївна – Інститут прогнозування і макроекономічних досліджень при Міністерстві економічного розвитку і скорочення бідності Республіки Узбекистан (вул. Навої, 30, м. Ташкент, Республіка Узбекистан, 100011), e-mail: mdh\_dimond@mail.ru

У всьому світі пандемія коронавірусу призвела до гальмування економічного зростання. За прогнозами ОЕСР, у 2020 р. очікується скорочення світових темпів приросту ВВП (рис. 1). У багатьох країнах, що розвиваються, спостерігається скорочення обсягів виробництва, споживання, доходів населення, що породжує економічну напругу.



**Рис. 1. Річне зростання ВВП у 2019 р. та 2020 р., %**

Джерело: ОЕСР.

Однак в Узбекистані темп зростання ВВП у 2020 р. заплановано забезпечити на рівні 102,2%. У постанові від 29 серпня 2020 р. "Про заходи із відновлення економічного зростання в 2020–2021 рр. і продовження системних структурних реформ у галузях економіки" представлена відповідна програма, що складається з двох етапів. На першому етапі заплановано стабілізувати й відновити економічне зростання, а на другому – продовжити системні реформи.

Так, у 2020 р., на етапі стабілізації та відновлення зростання, темпи приросту промисловості в Узбекистані планувалося довести до рівня 3,4%, темпи експорту – до -5,7%. Експерти відзначають, що країни з розвинутою промисловістю та експортом при відновленні попиту виграють.

Для Узбекистану актуально забезпечити розвиток промислового сектора. Ключове місце в ньому в багатьох національних економіках займає переробна промисловість, забезпечуючи стійке економічне зростання.

Оскільки в промисловості виробляється близько 27% ВВП і забезпечується 22% від загальної зайнятості, то вона становить основну частину світової економіки.

Частка переробної промисловості у ВВП, за даними Світового банку<sup>2</sup>, в середньому за останні двадцять років у країнах із доходами, вищими за середні, становила близько 21%, по світу – 16%, а в Узбекистані – 13,7%. Наведена динаміка демонструє, що в Узбекистані спостерігається зростання переробної промисловості: з 10,8% у 2010 р. до 19,5% у 2019 р. (рис. 2). Але частка випуску високотехнологічної продукції у переробній промисловості досить невисока.

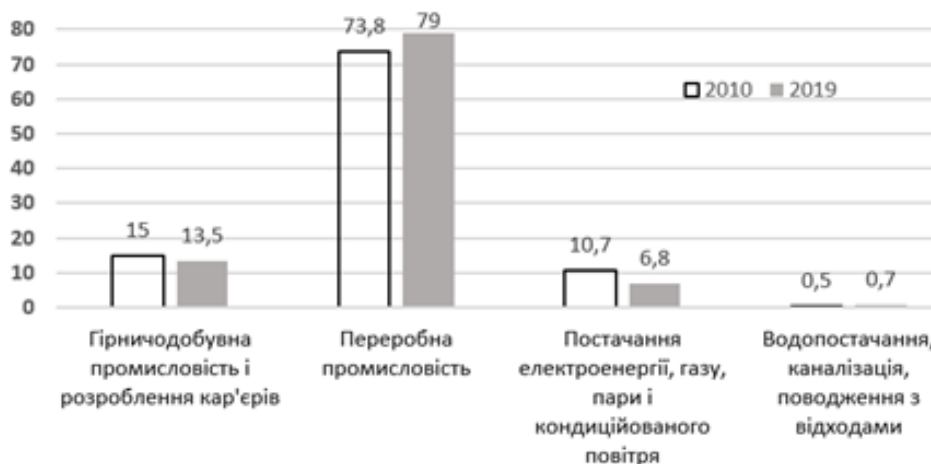
<sup>2</sup> Дані Світового банку за 18.08.2020 г.



**Рис. 2. Зміна частки переробної промисловості у ВВП, %**

Джерело: дані Світового банку, 2020 р.

Останні десять років активізація переробної промисловості стала основним фактором зростання загального обсягу промислового виробництва в Узбекистані. У загальній структурі промисловості Узбекистану за 2010–2019 рр. її частка збільшилася з 73,8 до 79% (рис. 3).



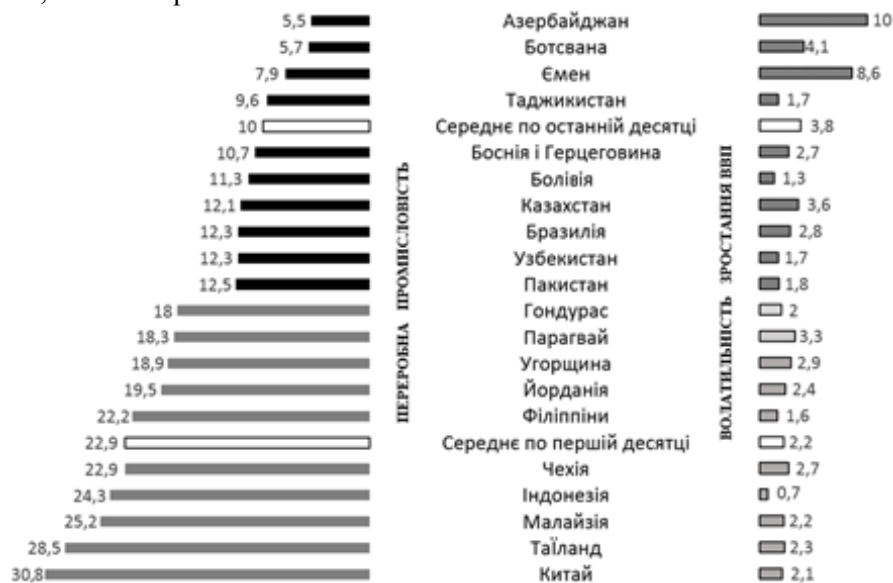
**Рис. 3. Структура промисловості Узбекистану**

Джерело: дані Державного комітету Республіки Узбекистан зі статистики.

Було зроблено вибірку з 50 країн, що розвиваються, усіх регіонів світу, які за рівнем розвитку (ВВП на душу населення) та структурі економіки (частка промисловості у ВВП) подібні до Узбекистану. Серед них – 20 країн Азії (чотири – Західної Азії, чотири – Центральної Азії, вісім – Східної та Південно-Східної Азії, п'ять – Південної Азії), чотири країни Африки, дев'ять – Європи, дев'ять – Латинської Америки і сім країн Північної Америки. Крім того, вісім з аналізованих країн – колишні держави СНД (Росія, Азербайджан, Киргизстан, Узбекистан, Казахстан, Білорусія, Україна, Таджикистан) та інші країни з перехідною економікою (усього 18 країн), включаючи Китай і В'єтнам.

Нижче, на рис. 4, наведено першу і останню десятку з цих 50 країн, що розвиваються, які ранжовано за критерієм масштабу переробної промисловості у структурі їх економік за 2000–2019 рр. Середнє значення частки переробної промисловості у ВВП у першій десятці країн становило 22,9%, а в країнах останньої десятки – 10,0%.

Середні оцінки волатильності динаміки ВВП у ранжованій сукупності країн по першій групі становили 2,2 в.п., а по другій – значно вище – 3,8 в.п. (див. рис. 4). Отже, країни з високою часткою переробної промисловості в середньому менш волатильні в економічному зростанні, ніж країни з низьким ступенем, тобто їх зростання є більш інклюзивним.



**Рис. 4. Десять країн<sup>3</sup>, що розвиваються, із найбільшою і найменшою частками переробної промисловості у ВВП (зліва) та їх волатильність<sup>4</sup> зростання ВВП (праворуч) у середньому за 2000–2019 рр.**

Джерело: розрахунки автора на основі даних Світового банку WDI

Щодо частки переробної промисловості у ВВП за 2000–2019 рр., то її збільшення спостерігалось у Йорданії (+3,8 в.п.), Боснії і Герцеговині (+3,1 в.п.), Ємені (+2,7 в.п.), а скорочення – у Таджикистані (-22,5 в.п.), Домініканській Республіці (-10,3 в.п.), Малайзії (-8,0).

Причиною скорочення частки переробної промисловості в структурі економіки поряд зі спадом виробництва у перерахованих економіках є ефект "передчасної деіндустріалізації", який негативно вплинув на економічне зростання.

Частка робочих місць у сфері послуг, пов'язаних із галузями з середнім рівнем технологій, такими як металургія та металообробна промисловість, набагато більша за частку робочих місць безпосередньо в переробній промисловості, а створення нових робочих місць у сфері послуг дозволяє компенсувати їх скорочення

<sup>3</sup> Із 50 обраних країн світу, що розвиваються.

<sup>4</sup> Волатильність розрахована як стандартне відхилення темпів зростання ВВП за 2000–2019 рр.

у промисловості [1]. При цьому зазначається, що передумовами природного впливу капіталу з індустрії у сектор послуг слугує комбінація двох чинників: досягнення промисловістю позначки 30% у ВВП, а валового національного продукту (ВНП) на душу населення – щонайменше 12 тис. дол. Ці галузі можуть також значно посприяти зростанню зайнятості у сфері пов'язаних послуг, особливо ділових послуг, що включають НДДКР та консультаційні послуги.

У звіті ЮНІДО [2] зазначається, що інвестиційні вкладення і нагромадження фізичного капіталу є основними факторами як зростання переробної промисловості, так і сукупного зростання у країнах, що розвиваються. На розвиток середньотехнологічних і низькотехнологічних галузей переробної промисловості таких країн впливає споживання природних та енергоресурсів. Диверсифікація економіки на користь переробної промисловості дозволяє досягти високих темпів і більш тривалих періодів зростання і зниження його волатильності, що підтримує зростання економіки в довгостроковій перспективі.

Країнам, що розвиваються, які прагнуть підтримувати економічне зростання і забезпечувати стійке створення робочих місць, переробна промисловість надає можливість не тільки змістити баланс економіки в бік галузей промисловості з більшою доданою вартістю, а й створити відносно широку базу робочих місць при більш високій продуктивності праці. У цих умовах виникає стійкий попит на кваліфіковану працю, зростає рівень доходів зайнятих, що позитивно впливає на такі соціальні показники, як людський капітал та рівень бідності.

З точки зору екології природною тенденцією поведінки підприємств є пошук ефективних шляхів використання ресурсів. Оскільки підприємці прагнуть максимізувати прибуток і мінімізувати витрати, впроваджуючи в технологічні процеси інновації, це сприяє ресурсозбереженню, зниженню рівня забруднення навколишнього середовища і переробці відходів.

Огляд існуючих публікацій на цю тему дає можливість зробити ряд важливих для цілей нашого дослідження висновків. У роботі В.Кондратьєва [3] відзначається, що переробна промисловість стає гарним підґрунтям для досліджень і розробок, стимулює інновації, підвищення продуктивності та зростання добробуту населення.

Досліджуючи умови розвитку переробної промисловості, Carlos F.Gomes, Mahmoud M.Yasin, João V.Lisboa [4] відзначають, що високопродуктивні організації схильні приділяти більше уваги якості продукції та орієнтованості на попит, ніж низькопродуктивні.

У роботі Y.Weі та X.Liu [5] розглядається вплив у переробному секторі Китаю таких факторів продуктивності, як НДДКР, експорт та ПШ. Виявлено позитивні ефекти від НДДКР та експорту в міжгалузевому виробництві та позитивні ефекти у виробництві як для іноземних, так і для місцевих виробників регіону.

У статті І.Калашникова та Л.Юйсянь [6] серед умов, які забезпечили результативність розвитку промисловості Китаю, називаються податкові пільги, інвестиційна підтримка НДДКР, стимулювання застосування власних китайських технологій. У Китаї проводиться політика пошуку передових технологій, які застосовуються міжнародними корпораціями в ключових наукоємних

сферах. Усі технології, які використовуються при виробництві товарів (послуг) для потреб китайського уряду, повинні бути створені в Китаї. Це спонукало багато транснаціональних компаній зосередити більшу частину досліджень і розробок на території КНР. Узагальнення результатів досліджень китайських вчених дає змогу виділити основні напрями нової державної стратегії розвитку промисловості Китаю, такі як: альтернативні джерела енергії; композитні матеріали; інформаційна індустрія; розробка та освоєння нових технологій; розвиток інтелектуального капіталу; охорона навколишнього середовища.

У дослідженні В.Борисової [7] продемонстровано, що інноваційно-технологічний та інвестиційний чинники здатні забезпечити переробним виробництвам стійке зростання.

Зважаючи на викладене вище, можна зробити висновок, що людський фактор, інвестиційна підтримка НДДКР, інновації відіграють важливу роль у розвитку переробної промисловості та, як наслідок, – забезпеченні інклюзивного економічного зростання.

За минуле тисячоліття населення світу зросло в 23 рази, дохід на душу населення – у 14 разів, ВВП – у понад 300 разів [8]. Збільшення доходів і продуктивності праці на душу населення призводить до значних змін у економічній та соціальній сферах. Рівень розвитку окремих економік надзвичайно різноманітний (рис. 5). Разом із тим наразі серйозний вплив на економіку чинить пандемія коронавірусу, тож збереження, а також подальше збільшення економічного зростання стає актуальним завданням для всіх країн світу, в тому числі й для Узбекистану.

Як можна помітити, прискореними темпами ВВП на душу населення зростає в таких країнах, як США, Німеччина, а ось в ЦАР зростання зовсім не спостерігається. Чому ж деякі країни стали багатшими за інші та яка причина їх економічного зростання? Для дослідження поставлених запитань, економісти в різні часи намагаються виявити фактори, що стимулюють економічне зростання.

Досвід розвинених країн демонструє, що на сьогодні забезпечення сталого економічного зростання має спиратися на якісні позитивні зміни, обумовлені інноваціями, спрямованими на збільшення ефективності, зростання та покращення якості життя.

Концепція якості економічного зростання спочатку використовувалася в дослідженнях Світового банку [9].

Цікава робота МВФ [10], в якій була побудована модель зростання і виявлено, що, окрім таких факторів, які впливають на економічне зростання, як інвестиції, людський капітал, важливу роль відіграють структурні перетворення економіки, що визначають ефективність довгострокового зростання.

За останні роки в Узбекистані було прийнято необхідні програми і продовжують вживатися заходи для диверсифікації економіки [11, 12]. Частка доданої вартості промисловості була збільшена з 20%<sup>5</sup> (2000 р.) до 33% (2019 р.),

<sup>5</sup> Дані Світового банку, 2020 р.

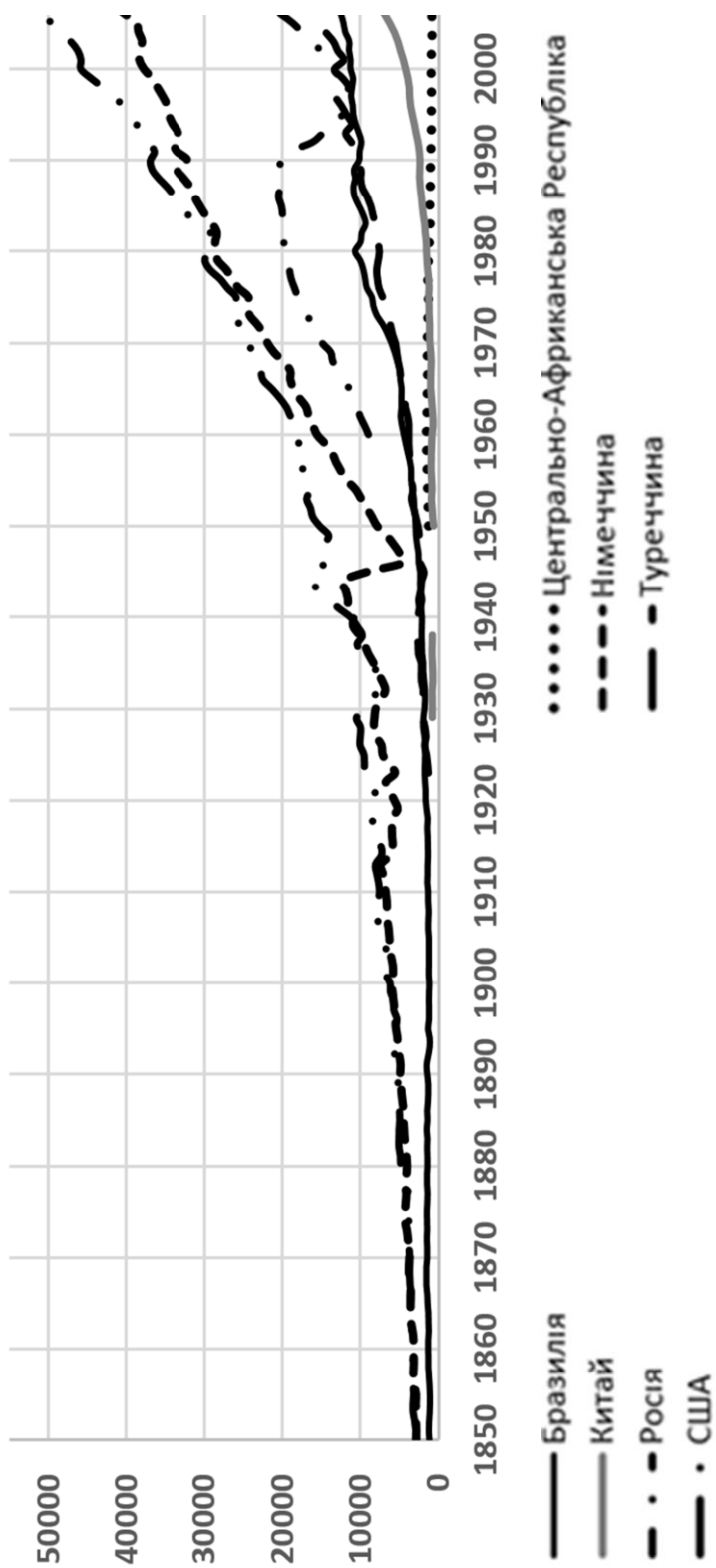


Рис. 5. Відмінності в швидкості розвитку економіки світу

Джерело: Bolt Jutta, Inklaar Robert, De Jong Herman and Van Zanden Jan Luiten. Maddison Project Database, version 2018. *Maddison Project Working Paper*. 2018. Nr. 10. URL: [www.ggd.net/maddison](http://www.ggd.net/maddison)



а сільського господарства – знижена з 30% (2000 р.) до 26% (2019 р.). Позитивні зрушення спостерігаються у розвитку переробної промисловості, її частка у ВВП Узбекистану за 2010–2019 рр. була збільшена майже вдвічі – з 10,6 до 19,6%. Однак потрібно зазначити, що ефективність проведених в Узбекистані заходів ще недостатня, про що свідчить така статистика Світового банку: частка експорту продукції переробної промисловості країни в експорті товарів у 2018 р. становила 34% (у групі країн з низькими і середніми доходами – 66%), а частка високотехнологічного експорту в експорті переробної промисловості – 0,5% (у групі країн з низькими і середніми доходами – 22%).

Розвитку промислового виробництва Узбекистану також сприяла реалізація Програми локалізації виробництва готової продукції, комплектуючих виробів і матеріалів. Програма локалізації затверджується урядом Узбекистану щорічно, і в неї включаються проекти, що мають важливе значення для подальшого розвитку промислового виробництва в республіці на основі місцевої сировини, матеріалів і комплектуючих. У рамках цієї програми в 2019 р. за 839 проектами було вироблено продукції на 21,8 трлн сумів, експортовано локалізованої продукції<sup>6</sup> на 549,4 млн дол. США, створено 10038 нових робочих місць. Порівняно з аналогічним періодом 2018 р. за січень–грудень 2019 р. кількість новостворених робочих місць збільшилася в 9,2 раза. Разом із тим, порівняно із січнем–груднем 2018 р., відзначається збільшення обсягу експорту локалізованої продукції (табл. 1).

Таблиця 1

**Основні показники Програми локалізації виробництва готової продукції, комплектуючих виробів і матеріалів у 2018 р. та 2019 р.**

Показник	2018	2019
Кількість проектів, од.	714	839
Кількість підприємств, од.	297	340
Обсяг виробництва, млрд сумів	15010	21750
Реалізовано на експорт локалізованої продукції, млн дол. США	458	549
Створено нових робочих місць, од.	1092	10038

Джерело: дані Державного комітету Республіки Узбекистан зі статистики.

Актуальність подальшого розвитку переробної промисловості для Узбекистану полягає в тому, що при збереженні ситуації щодо диверсифікації економіки нелегко забезпечити високі та стійкі темпи економічного розвитку.

Щоб вивчити ступінь впливу диверсифікації на економічне зростання, було досліджено модель, в якій на міждержавному рівні визначено вплив факторів забезпечення сталого економічного зростання. У цій розглянутій моделі незалежні змінні – це усереднені дані за 2000–2018 рр., а залежна змінна – ВВП на душу населення за 2019 р. по 217 країнах світу. Всі дані взято з бази даних Світового банку.

Як залежна змінна, тобто показник, що визначає сталий розвиток, у моделі розглядається ВВП на душу населення (у доларах США 2010 р.), що вважається

<sup>6</sup> Локалізована продукція – це продукція, складові та деталі якої виробляються, а трудові витрати дислокуються у тій країні, де вона випускається в готовому вигляді.





загальним показником, який визначає рівень економічного розвитку країн, їх місце в загальних класифікаціях, які використовуються в міжнародній статистиці та порівняльних дослідженнях. ВВП на душу населення залежить від темпів зміни чисельності населення, що не завжди свідчить про адекватність показника. Однак ряд досліджень розглядає ВВП на душу населення як показник економічного розвитку, прикладом можуть послужити роботи дослідників економічного відділу організації OECD, а також дослідження МВФ "Growth and Structural Reforms: A New Assesments" (2009)<sup>7</sup>.

У модель включено умовну змінну, що поділяє країни світу на чотири групи за рівнем доходу за методологією Всесвітнього банку (перша група – високий дохід, 12375 дол. США і більше; друга група – дохід, вищий за середній, 3996–12375 дол. США; третя група – дохід, нижчий за середній, 1026–3995 дол. США; четверта група – низький дохід, 1025 дол. США або менше).

Таблиця 2

**Кореляційна матриця ВВП на душу населення і його чинників**

Показник	ВВП на душу населення	Витрати на НДДКР	Торговельна відкритість	Зайнятість у промисловості	Частка переробної промисловості у ВВП	Людський капітал
ВВП на д.н. (log)	1					
Витрати на НДДКР	0,64***	1				
Торговельна відкритість	0,33***	0,02	1			
Зайнятість у промисловості	0,63***	0,23***	0,16**	1		
Частка переробної промисловості у ВВП	0,2**	0,14*	-0,09	0,4***	1	
Людський капітал	0,88***	0,67***	0,33***	0,57***	0,26***	1

Примітка: \* – 90% значущості, \*\* – 95% значущості, \*\*\* – 99% значущості.

Джерело: розрахунки автора на основі даних Світового банку, 2020 р.

Незалежними змінними в моделі є: людський капітал, зайнятість у промисловості, частка переробної промисловості у ВВП, витрати на НДДКР, торговельна відкритість.

Вплив незалежної змінної – витрат на НДДКР (у % до ВВП) як джерела інновацій – на сталий розвиток економіки країн розглянута в ряді робіт [13, 14]. У

<sup>7</sup> Christiansen Lone Engbo, Tresselt Thierry, Schindler Martin. Growth and Structural Reforms: A New Assesments. *IMF Working Paper*. December 1, 2009. No. 09/284. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Growth-and-Structural-Reforms-A-New-Assessment-23464>

зв'язку з цим у цьому дослідженні доцільно висунути гіпотезу про те, що витрати на НДДКР позитивно пов'язані із залежною змінною – ВВП на душу населення. На рис. 6 цю гіпотезу підтверджено графічно. Коефіцієнт кореляції між економічним зростанням і витратами на НДДКР позитивний і дорівнює 0,64 (табл. 2). За часткою витрат на НДДКР країни можна поділити на три групи – залежно від обсягів їх витрат: I група – країни з часткою витрат на НДДКР понад 3% у ВВП, II група – країни з витратами від 1 до 3%, III група – країни з витратами до 1%. У країнах з доходами, вищими за середні, витрати на НДДКР у ВВП за 2018 р. становили 1,7%, в Узбекистані – близько 0,2%. До країн з більш високими витратами на НДДКР відносяться в основному країни Східної Азії, – такі як Японія (3,2%), Південна Корея (4,8%), європейські країни, – такі як Швеція (3,3%), Ізраїль (4,9%), Німеччина (3,1%), Фінляндія (2,8%), Австрія (3,2%), а також США (2,8%) та ін. Цікавим є той факт, що близько 80% сумарних витрат на НДДКР по всьому світу належать США, Китаю, Японії та ЄС. Як підтверджує проведений нами аналіз, економічне зростання спирається на розвиток НДДКР.

Включення в модель такої незалежної змінної, як торговельна відкритість, пояснюється тим, що відкритість для зовнішнього світу зумовлює більшу ринкову конкуренцію, що підвищує продуктивність і – як наслідок – економічне зростання та сприятливо впливає на рівень життя населення. У дослідженні Джорджо Барба Наваретте та Марчелло Спано "Відкритість, економічне зростання і бідність" [15] стверджується, що навіть якщо свідчення того, що торгівля чинить позитивний вплив на зростання, можуть піддаватися сумніву з методологічних та інших позицій, докази на підтримку альтернативного сценарію відсутні, тобто ніщо не доводить, що захисні заходи сприяють економічному зростанню в довгостроковій перспективі. Навпаки, ряд досліджень, зокрема проведених у вісімдесяти та дев'яності роки, переконливо доводять, що протекціоністські стратегії, такі як індустріалізація з метою заміщення імпорту, виявляються нестійкими в більш довгостроковій перспективі та не слугують коротким шляхом до процвітання (огляд на цю тему – див. у роботі De Melo і Grether, 2001 [16]).

Вплив зовнішньої торгівлі на економічне зростання розглянуто в емпіричних дослідженнях із акцентом на фактори, що впливають на ці показники. Серед них важливими факторами, що підвищують економічне зростання, вважаються збільшення інвестицій, людського капіталу, розвиток технологій. В емпіричних дослідженнях використання показників торговельної відкритості не завжди однозначно свідчить про відкритість економіки країни. У ряді робіт, серед яких слід назвати дослідження Frankel & Romer (1999) [17] і Alcalá & Ciccone (2004) [18], було отримано позитивний результат впливу торговельної відкритості на економічне зростання. У нашому дослідженні коефіцієнт кореляції між ВВП на душу населення і торговельною відкритістю значущий на 99%-му рівні, позитивний і дорівнює 0,33.

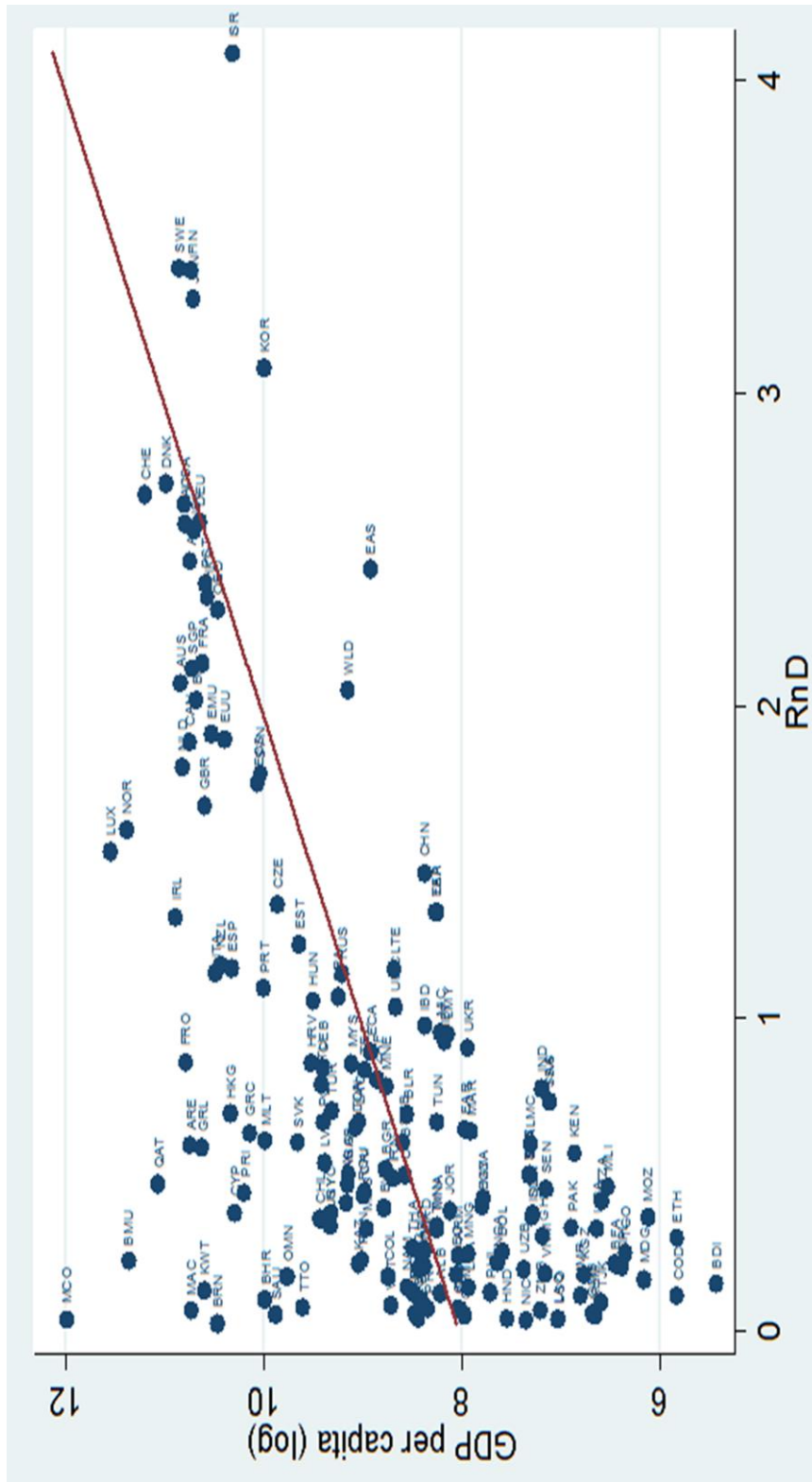
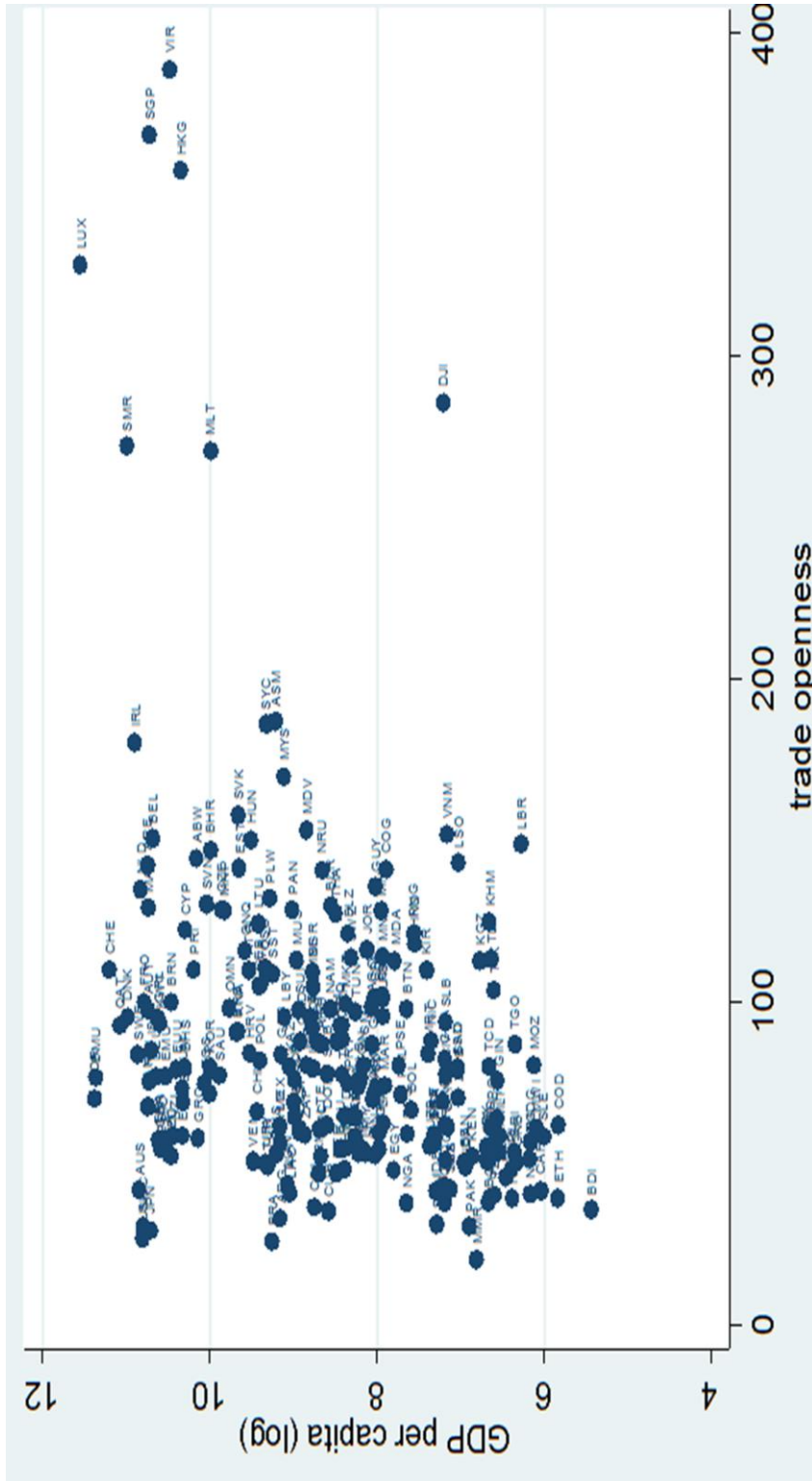


Рис. 6 а. ВВП на душу населення і витрати на НДКР (у % до ВВП)

Показник усереднено за 2000–2018 рр.

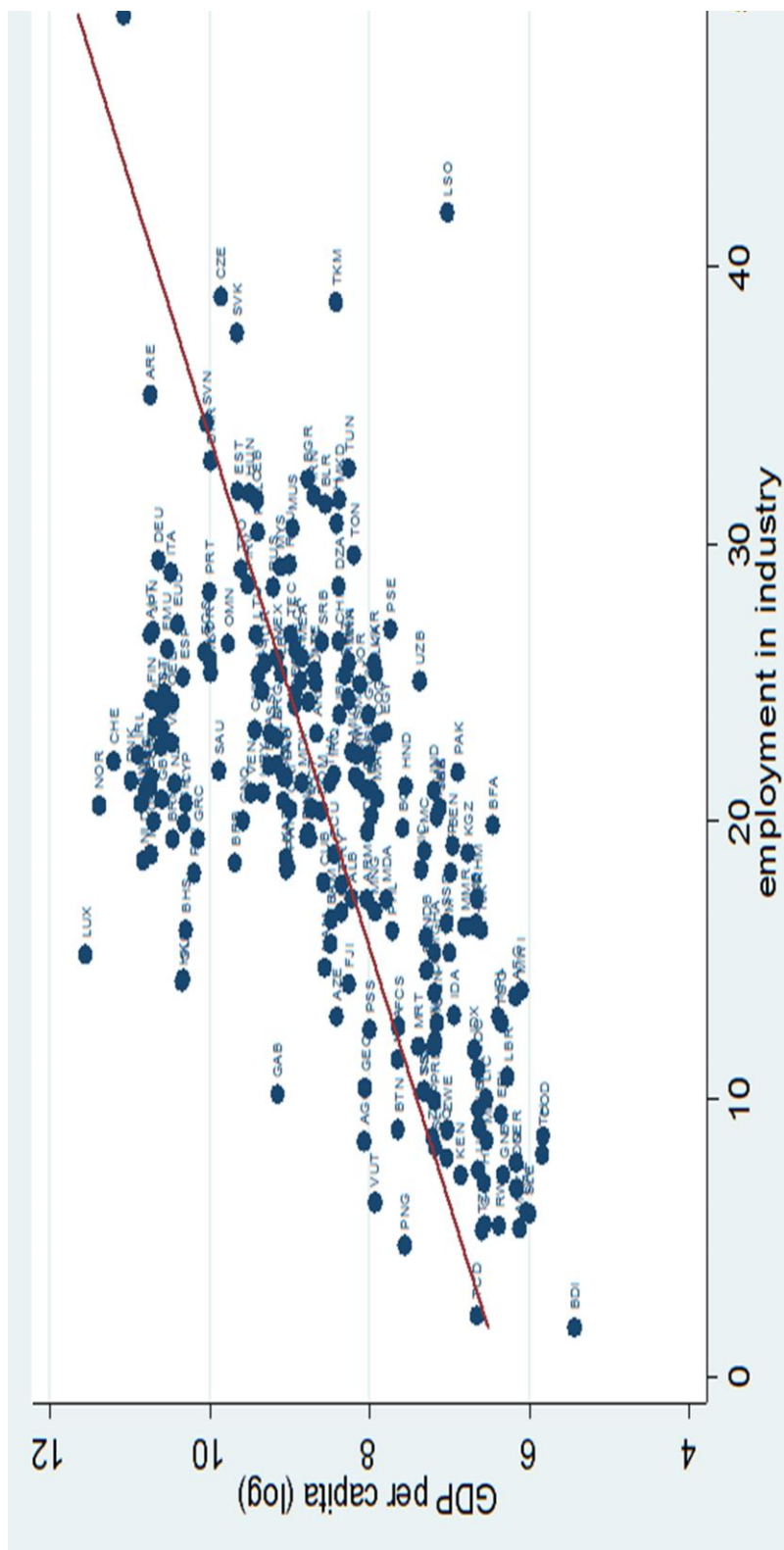
Джерело: авторські розрахунки, засновані на даних WDI.



**Рис. 6 б. ВВП на душу населення і торговельна відкритість**

*Показник усереднено за 2000–2018 рр.*

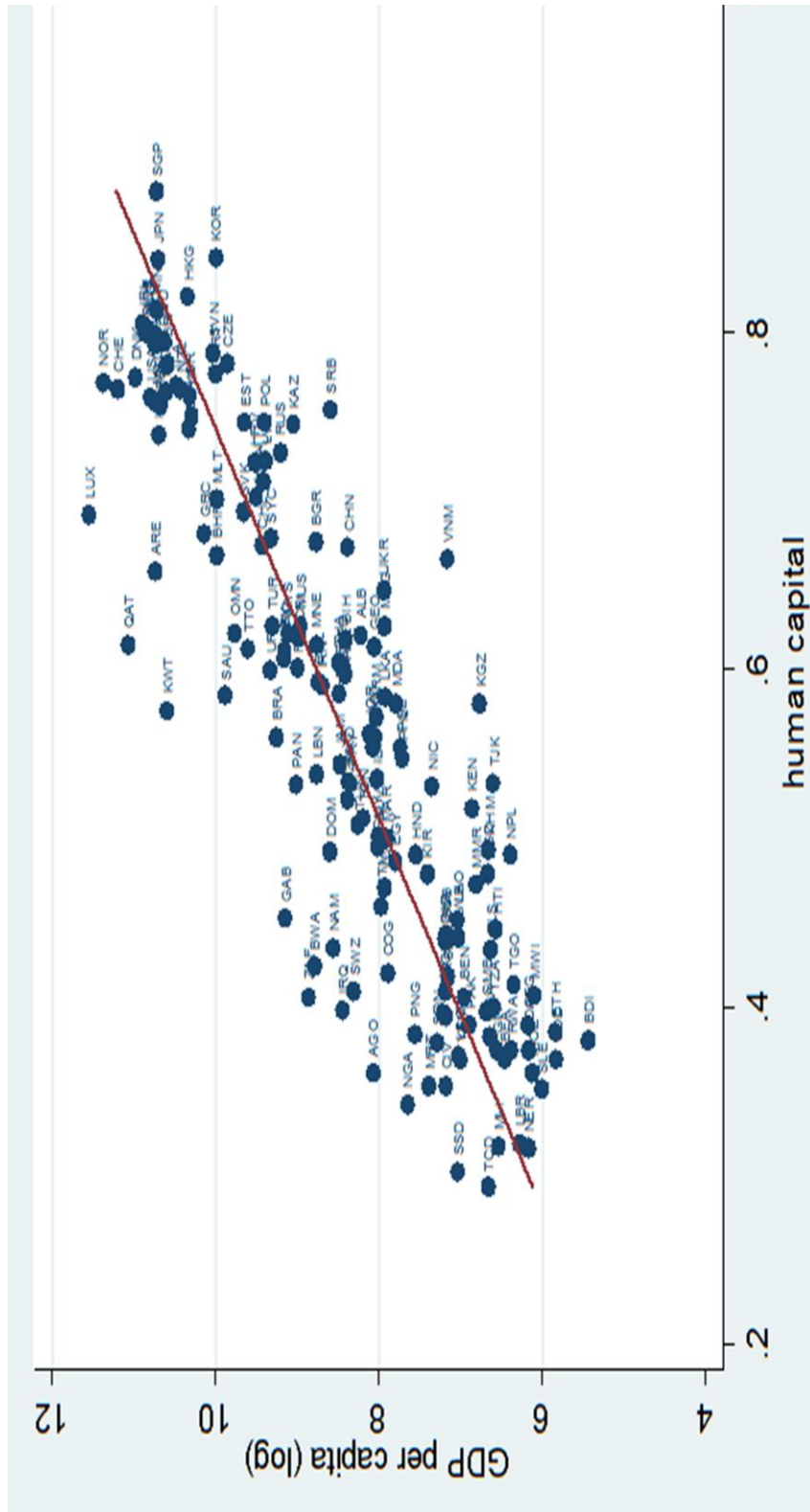
*Джерело: авторські розрахунки, засновані на даних WDI*



**Рис. 6 в. ВВП на душу населення і зайнятість у промисловості**  
(% від загальної зайнятості)

Показник усереднено за 2000–2018 рр.

Джерело: авторські розрахунки, засновані на даних WDI.



**Рис. 6 г. ВВП на душу населення і людський капітал**

*Показник усереднено за 2000–2018 рр.*

*Джерело: авторські розрахунки, засновані на даних WDI.*



У загальновідомій моделі Солоу як фактор економічного зростання розглядається праця. Індикатори, що дозволяють оцінювати забезпеченість трудовими ресурсами країни, надають інформацію стосовно її економічного розвитку. До їх числа можна віднести такі індикатори, як рівень безробіття, зайнятість в економіці та ін. У нашому дослідженні вивчається незалежна змінна – зайнятість у промисловому секторі. Цей фактор також сприяє економічному зростанню, оскільки в переробній промисловості створюється велика продуктивна зайнятість. Як зазначається в роботі Р.Колосова [19], ефективна, продуктивна, гідна щодо оплати та умов праці зайнятість може слугувати не тільки джерелом доходу, достатнього для якісного життя, а й найважливішою формою реалізації творчих можливостей людини, тобто людського розвитку в найповнішому розумінні цього слова. Вище в табл. 2 показано наявність значної позитивної кореляції між динамікою ВВП на душу населення і зайнятістю у промисловості, яка дорівнює 0,63.

Людський капітал та економічне зростання тісно взаємопов'язані. Н.Загладін у своїй роботі [20] зазначає, що "в інформаційному суспільстві найважливішою умовою забезпечення конкурентоспроможності економіки стає людський капітал – висококваліфіковані фахівці, здатні забезпечити виробництво знань, ефективні менеджмент і маркетинг. До людського капіталу відноситься також широкий прошарок працівників, здатних використовувати так звані високі технології в усіх сферах діяльності – як на виробництві, так і в охороні здоров'я, освіті тощо". Людський капітал впливає на економічне зростання і може сприяти розвитку економіки за рахунок розширення знань і навичок людей. Емпіричні дослідження, проведені у цій сфері, не дають однозначних відповідей, що пов'язують із мінливою і складною методологією оцінки величини людського капіталу. Австрійські дослідники Г.Бадінгер і Г.Тондл [21] у своїй моделі економічного зростання отримали підтверджуючі результати про позитивний зв'язок зростання доходів населення в ЄС з капіталом (фізичним і людським). Проведений у нашому дослідженні кореляційний аналіз підтверджує наявний значимий взаємозв'язок, коефіцієнт між людським капіталом і ВВП на душу населення дорівнює 0,88.

У модель також включена така змінна, як частка переробної промисловості у ВВП. Емпірично в ряді робіт доведено наявність значущого позитивного взаємозв'язку між зростанням переробної промисловості та ВВП [22]. Більш детально зазначений індикатор аналізувався вище.

Новою стосовно раніше проведених досліджень є отримана модель економічного зростання, що дає змогу визначити вплив певних факторів на економічне зростання для певних груп країн (за включеною умовною змінною, описаною вище) залежно від ступеня економічного розвитку за методологією Світового банку. Узбекистан в цій груповій розбивці відноситься до третьої групи. Крім того, отримана модель дозволяє визначити існуючий потенціал економічного зростання (з використанням якого Узбекистану може перейти до другої групи з доходами, вищими за середні по світу) на основі подальшого розвитку.

Аналізуючи результати отриманої регресійної моделі, можна зробити такі узагальнені висновки й рекомендації, що впливають з досвіду світового розвитку, які є актуальними і для Узбекистану.

Підвищення людського капіталу – головний фактор формування і розвитку інновацій та знань, що включає підвищення якості освіти. З огляду на модель можна зробити висновок, що зі зростанням людського капіталу зростають і доходи населення, причому, якщо в країнах, що розвиваються, економічне зростання може здійснюватися за рахунок зростання традиційних факторів (чисельності робітників), у розвинених країнах, де темпи зростання населення негативні, економічне зростання можна забезпечити за рахунок поліпшення людського капіталу, прискорення технологічного розвитку.

Подальший розвиток переробної промисловості забезпечить збільшення валової доданої вартості, а також допоможе створити додаткові робочі місця. Відзначимо, що Узбекистану при цьому необхідно нарощувати виробництво середньо- і високотехнологічної продукції. Необхідно робити акцент на придбанні ресурсозберігаючих, високотехнологічних засобів, що, у свою чергу, забезпечуватиме ефективне використання інвестицій. В Узбекистані частка імпорту обробної промисловості в загальному обсязі імпорту товарів у 2018 р. становила 80%, через що необхідно розвивати виробництво імпортозамінних товарів.

Розвиток НДДКР сприяє розвитку зростання виробництва продукції та продуктивності праці. Досвід розвинених країн світу засвідчує, що збільшення витрат на НДДКР стали одним із ключових чинників економічного зростання. В Узбекистані необхідно дбати про подальший розвиток НДДКР, збільшуючи витрати на НДДКР з 0,13% у 2018 р. до 0,6% (на рівні таких країн, як Білорусь).

Усі вибрані фактори позитивно впливають на економічний розвиток, тож очікується, що знаки коефіцієнтів для всіх змінних у побудованій моделі будуть позитивними. Результати регресії впливу перерахованих факторів на ВВП на душу населення представлені в табл. 3.

Таблиця 3

**Економічне зростання (ВВП на душу населення) та його чинники:  
результати МНК**

Показник	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Людський капітал	8.7***	7.8***	7,4***	6,8***	6,2***
Зайнятість у промисловості		0.03***	0,02***	0,03***	0,03***
Частка переробної промисловості у ВВП			0,06*	0,03	0,07*
Витрати на НДДКР				0,2*	0,21**
Торговельна відкритість					0,003**
Константа	3.7***	3.7***	2,8***	3,3***	2,7***
N	152	148	141	117	117
R <sup>2</sup>	0,78	0,80	0,80	0,78	0,79

*Примітка:* залежна змінна: ВВП на душу населення (log). \* P < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01.

*Джерело:* розрахунки автора.

Це дослідження показує, що на показник ВВП на душу населення впливають такі чинники, як людський капітал, зайнятість у промисловості, частка у переробній промисловості у ВВП, НДДКР, торговельна відкритість. Отже, для





підтримки і подальшого економічного зростання країн, що розвиваються, можна запропонувати такі рекомендації:

– подальше залучення інвестицій у розвиток людського капіталу та забезпечення їх ефективного використання, що допоможе створити кадровий ресурс для інновацій і підвищити абсорбційну здатність (концепція Когена Левінталя) для прийняття іноземних ПІІ та технологій;

– збільшення зайнятості за допомогою стимулювання стартапів і створення нових компаній, що дасть змогу розвивати промисловість, у тому числі переробну;

– збільшення інвестицій у НДДКР і прискорення комерціалізації розробок сприятиме технологічним інноваціям і підвищить конкурентоспроможність промисловості, у тому числі переробної;

– торговельна відкритість (для країн, що розвиваються, зі слабкими порівняльними перевагами – питання дискусійне), але за допомогою трансферу технологій різними каналами, не тільки ПІІ (вони не найкращий варіант), а й придбання передових засобів виробництва і ліцензій (патентів), вона дасть можливість посилити місцевий потенціал;

– мобілізація існуючих резервів з метою подальшої диверсифікації товарної структури експорту за рахунок переробної промисловості. За даними Світового банку, частка продукції переробної промисловості в експорті товарів за останні три роки в Узбекистані становила 34%, що значно нижче за світовий рівень (69%);

– подальше підвищення якості державних інститутів і зростання людського капіталу. За індикатором "верховенство закону" (rule of law, який набуває значень від мінус 2,5 до 2,5) у 2019 р. Узбекистан має значення, що дорівнює мінус 1,04, тоді як Росія – мінус 0,72, Україна – мінус 0,69, Казахстан – мінус 0,43, Китай – мінус 0,27. Якість людського капіталу тісно пов'язана з якістю держінститутів. В умовах низької якості людського капіталу неможливо задовольнити попит на кваліфікованих фахівців, підвищувати ефективність державного регулювання, рівень індустріалізації та експортної орієнтації малого бізнесу, створювати сучасні великі компанії, інтегровані у глобальні виробничі мережі;

– слід забезпечити диверсифіковане залучення ПІІ в різні галузі переробної промисловості, щоб наростити промисловий потенціал не тільки у видобувних, а й у інших галузях, де Узбекистан має порівняльну перевагу. Для цього за прикладом Китаю доцільно класифікувати галузі економіки за їх пріоритетністю для іноземних інвестицій.

#### **References**

1. UNIDO. Industrial Development Report - 2013. Retrieved from [https://www.unido.org/sites/default/files/2014-04/IDR\\_2013\\_OVERVIEW\\_RUSSIAN\\_EBOOK\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2014-04/IDR_2013_OVERVIEW_RUSSIAN_EBOOK_0.pdf)
2. UNIDO. Industrial Development Report - 2016. Retrieved from [https://www.unido.org/sites/default/files/2017-04/Annual\\_Report\\_2016\\_-\\_RU\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2017-04/Annual_Report_2016_-_RU_0.pdf)
3. Kondrat'ev, V. (2013). Manufacturing industry: secrets and trends. *rjamyje investicii – Direct investments*, 8 (136) [in Russian].



4. Gomes, Carlos F., Yasin, Mahmoud M., Lisboa, João V. (2006). Key performance factors of manufacturing effective performance. *The TQM Magazine*, 18: 4, 323-340. <https://doi.org/10.1108/09544780610671011>
5. Wei, Y. and Liu, X. (2006). Productivity spillovers from R&D, exports and FDI in China's manufacturing sector. *Journal of International Business Studies*, 37, 544-557.
6. Kalashnikova, I.V., Jujsjan', Li. (2013). China's experience in industrial restructuring. *Uchenye zametki TOGU – Scientific notes TOGU*, 4: 4, 386-392 [in Russian].
7. Borisova, V.N. (2012, December 1). Methods for assessing innovative efficiency in the manufacturing industry. Exclusive for the INP RAS website. Retrieved from <https://ecfor.ru/publication/effektivnosti-v-obrabatyvayushhej-promyshlennosti> [in Russian].
8. Maddison, Angus (2004). When and Why did the West get Richer than the Rest? Exploring economic growth: essays in measurement and analysis; a Festschrift for Riita Hjerppe on her 60th birthday. Amsterdam: Aksant.
9. Tomas, V., Dajlami, M., Dharehshvar, A. et al. (2001). Growth quality. Moscow: Ves Mir [in Russian].
10. Swiston, Andrew and Barrot, Luis-Diego. (2011, October). The Role of Structural Reforms in Raising Economic Growth in Central America. *IMF Paper. Western Hemisphere*. Authorized for distribution by Marco Piñón. <https://doi.org/10.5089/9781463923273.001>
11. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On the strategy of actions for the further development of the Republic of Uzbekistan" dated February 7, 2017 No.UP-4947. Retrieved from <https://lex.uz/docs/3107042/> [in Russian].
12. Mirzijoiev, Sh.M. (2018). Message from the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. Tashkent: Uzbekiston [in Uzbek].
13. Meo, Sultan Ayoub, Al Masri, Abeer A., Usmani, Adnan Mahmood, Memon, Almas Naeem, Zaidi, Syed Ziauddin (2013, June). Impact of GDP, Spending on R&D, Number of Universities and Scientific Journals on Research Publications among Asian Countries. *PLOS ONE* ([www.plosone.org](http://www.plosone.org)), 8: 6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066449>
14. Blanco, Luisa, Prieger, James, Gu, Ji. (2013). The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the US States. Retrieved from <http://digitalcommons.pepperdine.edu/sppworkingpapers>
15. Navaretti, J., Spano, M. (2004, July 15). Openness, economic growth and poverty. Trade Policy and WTO Accession to Help Economic Development: Applied to Russia and the CIS. <https://doi.org/10.1596/25935>
16. De Melo, Jaime, Bilal, Sanoussi. Attitudes Towards Immigration: A Trade Theoretic Approach. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/4783949\\_Attitudes\\_Towards\\_Immigration\\_A\\_Trade\\_Theoretic\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/4783949_Attitudes_Towards_Immigration_A_Trade_Theoretic_Approach)
17. Frankel, Jeffrey A. and Romer, David (1999, Jun.). Does Trade Cause Growth? *The American Economic Review*, 89: 3, 379-399. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/117025>; <https://doi.org/10.1257/aer.89.3.379>
18. Alcalá, Francisco and Ciccone, Antonio (2004, May). Trade and Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 119: 2, 613-646. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25098695>; <https://doi.org/10.1162/0033553041382139>
19. Kolosova, R.P., Razumova, T.O. (2008). Economic growth, employment and human development. Human Development: A New Dimension of Social and Economic Progress. Moscow: Prava cheloveka [in Russian].
20. Zagladin, N. (2005). Global information society and Russia. *MJeIMO – MEiMO*, 7, 21 [in Russian].
21. Badinger, H., Tondl, G. (2002). Trade, Human Capital and Innovation: The Engines of European Regional Growth in the 1990-s. *Research Institute for European Affairs University of Economic and Business Administration Vienna Working Paper*, 42. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-07136-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-662-07136-6_8)



22. Behun, Marcel, Gavurova, Beata, Tkacova, Andrea, Kotaskova, Anna (2018, March). The impact of the manufacturing industry on the economic cycle of European Union countries. *Journal of Competitiveness*, 10: 1, 23-39. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.01.02>

Надійшла до редакції 20.10.2020 р.

Прорецензовано 16.11.2020 р.

Підписано до друку 29.12.2020 р.

***Dilafruz Mukhsimova***<sup>8</sup>

## **THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF MANUFACTURING ON ECONOMIC GROWTH: THE EXPERIENCE OF UZBEKISTAN**

*The article is devoted to the assessment of the impact of the development of manufacturing on economic growth in developing countries, in particular, the Republic of Uzbekistan. Conclusions for Uzbekistan take into account the peculiarities of the implementation of the Program for Localization of the Production of Finished Products, Components and Materials. To perform the estimates, a regression model was constructed to determine the impact of the factors of sustainable economic growth on per capita GDP (in US dollars of 2010), which indicator is used in the model as a dependent variable characterizing sustainable development. Factors of economic growth are substantiated with the use of well-known theoretical approaches and empirical data. The article presents a cross-country analysis of economic growth indicators in developing countries, which allowed to form a sufficient sample of data for estimates. The article evaluates the impact of the diversification factor on economic growth indicators, analyzes the relationship between the indicators of processing industry development and economic growth. The connection between the volatility of economic growth and the development of the processing industry is demonstrated, as well as a comparative analysis of different types of economic diversification in the developing countries selected for this study. Using correlation and regression analysis, the impact on economic growth of such factors as R&D expenditures, human capital, trade openness, the share of manufacturing in GDP, and employment in industry was analyzed in detail. Based on the author's study of the impact of these factors on economic growth, the recommendations have been developed for developing countries, including Uzbekistan.*

**Keywords:** *factors of economic growth, manufacturing industry, economic diversification, R&D expenditures, human capital, trade openness*

---

<sup>8</sup> Mukhsimova, Dilafruz Hikmatullayevna – Institute of Forecasting and Macroeconomic Research under the Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan (30 Navoi St., Tashkent, Republic of Uzbekistan, 100011), e-mail: mdh\_diamond@mail.ru