



<https://doi.org/10.15407/eip2022.02.093>

УДК 339.54(477)+339.97

JEL: F13, N7, N75

Тетяна Боднарчук¹

**ПОЛІТИКА ПЕРЕХОДУ ВІД АГРАРНОГО ДО
ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ЕКСПОРТУ В УМОВАХ
ПОСТІЙНИХ ВОЄННИХ ЗАГРОЗ: ДОСВІД ДЕРЖАВИ ІЗРАЇЛЬ
ДЛЯ УКРАЇНИ**

Російсько-українська війна призводить до втрати значної частини виробництва та потенціалу сировинно-продовольчого експорту України, що становить загрозу економічній безпеці у коротко- та довгостроковій перспективах. Водночас нові виклики спонукають до реструктуризації національної економіки у напрямі розвитку високотехнологічних виробництв і посилення наукоємності традиційних галузей. Питання на сьогодні стоїть у виборі найбільш ефективного інституційно-економічного механізму такої трансформації, прикладом у чому є Держава Ізраїль.

Стаття присвячена представленню ізраїльського досвіду переходу до виробництва та експорту високотехнологічних товарів. Автор ставить за мету з'ясувати умови, чинники, механізми та інструменти успішної економічної трансформації Держави Ізраїль та оцінити можливості імплементації позитивного досвіду в Україні.

Основу методології цього дослідження становить системний підхід, який полягає у розгляді трансформації економіки Ізраїлю як сукупності тісно взаємопов'язаних елементів і процесів (історичні умови, інституційні чинники, державна політика, наявний ресурсно-економічний потенціал тощо). Важливим є застосування історично-еволюційного та історико-порівняльного аналізу

¹ **Боднарчук, Тетяна Леонідівна** – канд. екон. наук, доцент, науковий співробітник, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" (вул. П. Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), старший викладач, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка (вул. І. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, Україна); ORCID: 0000-0002-7682-487X, Researcher ID: ABG-3830-2021, e-mail: tatiana.bodnarchuk@gmail.com



для виявлення особливостей і тенденцій поетапного переходу країни від традиційного до високотехнологічного виробництва.

Основою прогресивних змін в економіці та зовнішній торгівлі Ізраїлю стала розбудова потужних наукоємних комплексів власного аграрного та оборонного виробництва через механізми цільового державного й приватного інвестування, субсидування та кредитування виробників, стимулювання освіти та наукових досліджень, створення унікальної системи державно-приватно-наукового партнерства ("золотого трикутника"). Визначено, що використання військових технологій для виробництва продукції "подвійного призначення" (зокрема, в космічній та авіаційній галузях, сфері кібербезпеки), перетікання інтелектуального капіталу та сформована науково-дослідницька база стали підґрунтям для розвитку електроніки, мікроелектроніки, виробництва комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення тощо.

Доведено, що ключову роль у переході Ізраїлю до високотехнологічного виробництва та експорту відіграла державна політика підтримки, реалізована через інструменти грантового фінансування освіти та НДДКР, програми стимулювання венчурного інвестування, податкові та кредитні пільги для малого й середнього бізнесу, розгалужену систему інституційних органів цільової допомоги виробникам, ефективно-нормативно-правове врегулювання ділового середовища щодо захисту прав інтелектуальної власності, надання спеціальних привілеїв, спрощення процедури репатріації прибутків, забезпечення високої якості продукції тощо. Формуванню конкурентних переваг Держави Ізраїль на ринках високотехнологічної продукції сприяли політика "дипломатії озброєння", торговельна лібералізація, податково-кредитна та інституційна підтримка експортерів, укладення системи угод про міжнародне торговельно-економічне та науково-технічне співробітництво².

² Публікацію підготовлено в рамках виконання НДР "Еволюція парадигми і доктрин економічної взаємодії держави та ринку" (№ держреєстрації 0119U10362).



Ключові слова: *Держава Ізраїль, сільськогосподарське виробництво, оборонно-промисловий комплекс, виробництво та експорт високотехнологічної продукції, політика державної підтримки, торговельно-економічна лібералізація*

В умовах російсько-української війни Україна стрімко втрачає конкурентні позиції на міжнародних ринках, що безумовно становить загрозу її економічній безпеці як у коротко-, так і у довгостроковому періодах. Тим не менше, Україна "ризикуює" втратити статус експортера аграрно-сировинної продукції: адже за тридцятиріччя незалежності сформувалася тенденція до спрощення національного експорту, хоча ще у другій половині ХХ ст. у структурі вивізної торгівлі домінувала продукція машинобудування, хімічної, енергетичної та інших галузей промисловості [1]³. Відповідно, сьогодні нові політичні виклики та економічні детермінанти створюють умови для зміни пріоритетів економічного розвитку, консолідації наявних ресурсів, їх переорієнтації на реструктуризацію національного виробництва та розвиток високотехнологічних галузей і – таким чином – формування підґрунтя для прогресивних змін у структурі експорту. Своєю чергою, постає питання вибору механізмів та інструментів такої економічної трансформації, що, безумовно, потребує вивчення ефективної міжнародної практики.

З огляду на викладене вище, інтерес для України становить досвід Держави Ізраїль. По-перше, це країна, яка уже десятиліттями процвітає в умовах постійних воєнних загроз та ворожого оточення. По-друге, це країна, яка двічі здивувала світ, спочатку ставши одним із основних аграрних виробників, не маючи при цьому відповідних природних ресурсів, а наразі – перетворившись на інноваційного лідера. По-третє, на старті економічних перетворень Ізраїль був схожий на сучасну Україну складними умовами державотворення, а це: важкий воєнний конфлікт, економічна криза, соціальна дестабілізація, загроза продовольчій безпеці, висока залежність від зовнішнього постачання продукції, зброї, капіталу. Сьогодні ж

³ Більш детально питання висвітлене у фундаментальному дослідженні відділу економічної історії ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України": Історичні детермінанти включення України в систему міжнародних економічних відносин: кол. моногр. / за ред. д.е.н. В.В. Небрат ; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозув. НАН України". Київ, 2021. 528 с.



Держава Ізраїль входить у десятку високотехнологічних країн світу⁴. Це не лише один із провідних виробників, а й світовий експортер інноваційної продукції. Країна пройшла тривалий період економічної трансформації – від зосередженості на традиційних галузях до розвитку високотехнологічних виробництв. Зокрема, тенденції зміни господарської структури Ізраїлю за останні 25–30 років представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Зміна структури виробництва та експорту Держави Ізраїль за основними секторами економіки, %

Структура ВВП країни за основними секторами економіки		
	1995	2020
Сільське господарство	2,3	1,4
Промисловість	31,3	23,9
Сфера послуг	66,4	74,7
Структура експорту країни за основними секторами економіки		
	1990	2020
Сільське господарство	5,4	1,3
Промисловість	90,6	44,8
Сфера послуг	4,0	53,9

Джерело: Central Bureau of Statistics. National Accounts 1995–2020. URL: <https://www.cbs.gov.il>; Central Bureau of Statistics. Exports by Economic branch. Statistical Abstract of Israel 1996. No.47. URL: <https://www.cbs.gov.il>; Central Bureau of Statistics. Imports and Exports of Goods and Services. Statistical Abstract of Israel 2021. No.72. URL: <https://www.cbs.gov.il>

Економічного та технологічного зростання країні вдалося досягти завдяки потужному інтелектуальному ресурсу і поєднанні з низкою дієвих господарських реформ та виваженою економічною політикою уряду, що безумовно варте уваги. Водночас пряма імплементація ізраїльської моделі економічного розвитку у вітчизняних реаліях неможлива через ключові відмінності між країнами за чисельністю населення, рівнем однорідності його національно-етнічного складу, культурно-ментальними та релігійно-ціннісними особливостями, тенденціями щодо розвитку інтелектуального капіталу тощо.

Феномен "ізраїльського економічного дива" достатньо широко висвітлений у працях сучасних іноземних вчених-економістів. Поглиблений огляд ізраїльської економіки, що пройшла крізь збройні

⁴ За даними Bloomberg Innovation Index у 2021 р. Держава Ізраїль посіла сьому позицію серед 60 найбільш інноваційних країн світу за показниками витрат на НДДКР, концентрації високотехнологічних компаній, доданої вартості виробництва, патентної діяльності тощо: Most Innovative Countries 2022. World Population Review. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/most-innovative-countries>



конфлікти, міграцію, швидке зростання, а також державної неоліберальної економічної політики надає Дж. Зейра [2]. Джерела зростання та стагнації ізраїльської економіки, так само як і особливості розвитку промислового й аграрного секторів, зовнішньої торгівлі, ринку праці та капіталів досліджено у працях П. Рівліна та М. Шалева [3, 4]. Дж. Ніцан та Ш. Біхлер [5] підходять до оцінки детермінант ізраїльського економічного зростання з точки зору концепції капіталізації влади, звертаючи увагу на роль регіональних конфліктів, енергетичних криз, панівної ідеології, політики мілітаризму тощо. Проблематика державного регулювання економіки Ізраїлю, еволюції соціально-економічних та політичних інституцій розкрита у наукових розробках І. Шарканські [6], Б. Нойбергера [7] та інших вчених [8]. Умови, чинники та механізми науково-технічного розвитку господарства Держави Ізраїль проаналізували Д. Сенор, С. Сингер [9], Д. Абрахам, Т. Нгога [10], інші дослідники [11]. Означена проблематика є цікавою і для вітчизняних вчених, насамперед з точки зору застосування позитивного міжнародного досвіду в українських реаліях [12–17].

Метою цього дослідження є визначення детермінант та механізмів переходу Держави Ізраїль від аграрно-сировинної спеціалізації виробництва до розвитку індустрій, заснованих на знаннях і технологіях, та експорту інноваційних продуктів. Таким чином автор намагається продовжити проведені наукові розвідки та ставить за ціль виокремити – з огляду на ізраїльську практику – найбільш ефективні та продуктивні інструменти якісної економічної трансформації з точки зору можливості їх використання для переорієнтування української економіки на інноваційно-технологічний розвиток.

Передумови та механізм формування високотехнологічної моделі аграрного виробництва Держави Ізраїль

Передумовою ізраїльського економічного дива стало визначення ще у 50–60-х роках ХХ ст. чітких пріоритетів розвитку країни, а це:

- стимулювання аграрного та промислового виробництва з метою досягнення самозабезпечення, розвитку зовнішньоторговельної діяльності та посилення позицій на геополітичному просторі;
- створення власного оборонного комплексу з метою посилення військової безпеки;
- розвиток інтелектуального потенціалу нації через активну підтримку науково-освітньої сфери.



Підтвердженням цієї думки слугує те, що саме у 1950–1960-ті роки весь державний бюджет Ізраїлю розподілявся таким чином: 1/3 спрямовувалася на підтримку сільського та водного господарства, 1/3 – на оборону країни та 1/3 – на розвиток науково-освітньої галузі [10, с. 18]. В умовах масової нестачі ресурсів та продовольства, посилення залежності від зовнішніх ринків розвиток власного аграрно-промислового комплексу став однією з основних цілей ізраїльського уряду.

На початку реформ сільське господарство в економіці Ізраїлю було важливою галуззю, що забезпечувала значну частку ВВП та зайнятість населення. Така ж ситуація й в Україні, проте в умовах війни національний аграрний сектор потерпає, тому що землі окуповані, заміновані, перетворені на поле бою, а транспортно-логістичні шляхи заблоковані чи зруйновані. Водночас загострення проблеми продовольчої безпеки потребує звернути увагу на технологічну модернізацію вітчизняного сільського господарства, а тому з цієї точки зору модель аграрного виробництва Держави Ізраїль слугує гарним прикладом, адже її характер не екстенсивний, а саме високотехнологічний.

Країна з обмеженими земельними та водними ресурсами перетворилася на одного з лідерів сільськогосподарського виробництва та посилена позиції в аграрному експорті: сьогодні Ізраїль має найвищу продуктивність щодо коров'ячого молока, цитрусових, томатів, є лідером у вирощуванні фініків, гранатів, нектаринів, слив, полуниці, авокадо, жожоба тощо. При цьому понад 40% аграрної продукції культивується в пустелі [10, с. 10]. Орієнтир на розвиток аграрного виробництва був узятий з огляду на необхідність досягнення продовольчої безпеки та важливість інтеграції країни у світовий ринок. У повоєнний період промислова Європа мала значний попит на продовольство та аграрну сировину, а експорт був життєво важливим для Ізраїлю, насамперед як джерело оплати постачання зброї, національне виробництво якої на той час було відсутнє. Ізраїльська стратегія "розквіту пустелі" виглядала скоріше як "урядова авантюра", проте на практиці дала значні позитивні результати – формування наукоємного аграрного сектора та налагодження повноцінних технологічних сільськогосподарських ланцюгів виробництва та переробки.

Ключову роль у розвитку аграрного сектора Держави Ізраїль відіграла урядова підтримка. Держава активно сприяла розвитку аграрного сектора через механізм прямого фінансування. До прикладу,



у 1990-х роках ізраїльський уряд щорічно виділяв 300 млн дол. США на розвиток сільського господарства [15]. Одночасно урядова допомога мала винятково цільовий характер і спрямовувалася на виробництво тієї продукції, що була експортно перспективною. Як тільки на зовнішньому ринку на певну продукцію падав попит або з'являвся сильніший конкурент, державні кошти переорієнтовувалися на розвиток іншого, більш вигідного виробництва. Так, у 1990-х роках посилення позицій Кенії на зовнішньому ринку квітів сприяло спрямуванню урядових дотацій на підтримку вирощування овочів та деревних культур; зниження цін на диню зумовило переорієнтування державних інвестицій на ринок солодкого перцю та фініків. Аграрії отримували значні субсидії, пільгові кредити. Держава проводила політику активного регулювання цін на сільськогосподарську продукцію. Підтримка надавалася не тільки безпосередньо аграрним виробникам, а й суміжним галузям: значні кошти вкладалися в нові аграрні та водні технології – такі, як системи зрошення, водопостачання, опріснення, переробки стічної води; підтримувалося розгортання виробництва сільськогосподарських машин та обладнання, хімічних та мінеральних добрив, пестицидів, харчової та фармацевтичної промисловості тощо.

Крім того, уряд забезпечував фінансову допомогу розвитку фермерської освіти – було створено низку регіональних центрів навчання та консультування виробників, а також проведення масштабних досліджень та розробок в аграрній сфері, які дали можливість вирощувати сільськогосподарські культури в пустелі. Зокрема, під егідою уряду та за його стовідсоткового фінансування відкрито Volcani Center – підрозділ Міністерства сільського господарства, який сьогодні нараховує 200 вчених у сфері рослинництва, ґрунтознавства, тваринництва, сільськогосподарської інженерії [10, с. 23]. Крім того, на локальних рівнях були створені дослідницькі станції з метою наукового обслуговування фермерських господарств. Саме тісна співпраця фермерів, науковців та галузей, пов'язаних із сільським господарством, забезпечила високий рівень технологізації та нарощення аграрного виробництва, побудову цілісного та інноваційного агропромислового комплексу.

Урядова підтримка розвитку аграрного виробництва здійснювалася й через механізм розгалуженої системи органів та інститутів, серед яких Міністерство сільського господарства, Міністерство економіки та інновацій, ради з виробництва та маркетингу рослинництва, Центр сільськогосподарських досліджень



тощо. При цьому зазначені державні органи виконують не стільки адміністративну, контролюючу та регулюючу функцію, скільки виступають "співучасниками" виробництва через систему централізованого планування (визначають, що виробляти та скільки) та центрами спільного прийняття державно-приватних рішень. До прикладу, спеціалізовані аграрні ради (цитрусова, фінікова, бавовняна та інші) займаються просуванням продукції на зовнішні ринки: вони беруть на себе функції проведення маркетингових досліджень, збирання та поширення ринкової інформації, освоєння нових ринків збуту. Фермери ж зосереджуються тільки на самому процесі виробництва. Такі ради фінансуються за рахунок держави, а також невисоких аграрних зборів, роялті від ліцензій і комісій з продажу продукції. Тобто це державний орган, який діє як ринково-маркетингова компанія, зацікавлена у виробництві, просуванні та продажу продукції.

Ще одним чинником стрімкого розвитку аграрного виробництва Держави Ізраїль стало налагодження тісної кооперації самих виробників. Об'єднання сільськогосподарських комун – кібуців, аграрних кооперативів – мошавів та приватних фермерських господарств сприяло досягненню ефекту масштабу та розширенню ринкового охоплення. У межах аграрних кооперативів створювалися умови для оптимізації витрат виробництва, пришвидшення збуту, зменшення ризиків неприбутковості, ширшого впровадження інновацій та технологічних новинок [12, с. 12].

Активна кооперація налагоджена як з науковими інститутами, так і з державними органами. У Державі Ізраїль сформувалася унікальна екосистема державно-приватно-наукового партнерства – так званий "золотий трикутник", який передбачає тісну взаємодію трьох секторів – урядового, науково-дослідного та фермерського. Співпраця настільки тісна, що аграрій у будь-який момент може легко зв'язатися з науковцями (по телефону, через месенджери) і надіслати, наприклад, фото комахи-шкідника чи пошкодженого фрукта просто з поля. Налагодженню такої системи взаємної доступності, по-перше, сприяє те, що в Ізраїлі чиновник, науковець та фермер стоять на одному щаблі за рівнем освіти та соціального статусу, здебільшого це вчорашні одногрупники та ті, хто разом служили в армії. По-друге, спеціалізовані державні ради, наукові установи та дослідницькі станції не є елементом загальної бюрократичної піраміди, а створені саме для підтримки відповідних аграрних виробників.

Важливу роль у стрімкому розвитку ізраїльського аграрного



виробництва відіграла масштабна фінансова підтримка заможної ізраїльської діаспори. Розвиток сільського господарства Держави Ізраїль фінансував Єврейський національний фонд, заснований ще у 1901 р. Це неприбуткова та квазіурядова організація, за кошти якої було висаджено 240 млн дерев, побудовано 180 дамб і водосховищ, освоєно 250 тис. десятин землі та створено понад 1000 парків, а також потужну транспортно-логістичну інфраструктуру [10, с. 40]. Розвитку країни сприяли й приватні інвестори – барони Моріс де Гірш та Едмонд де Ротшильд. У 1970 р. під егідою американської діаспори було створено Фонд американсько-ізраїльських сільськогосподарських досліджень та розробок, який за весь час інвестував в ізраїльську науково-дослідну сферу близько 300 млн дол. [10, с. 40]. Із середини 1990-х років посилилася значущість приватних венчурних фондів, таких як International Finance Corporation, Vertex Ventures, Horizon Ventures тощо.

Таким чином, цільове державне та приватне інвестування як безпосередньо аграрних виробників, так і високотехнологічного розвитку суміжних галузей, які забезпечували сільське господарство (виробництва агротехнологій, машин та обладнання, хімічної індустрії, харчової промисловості, фармацевтики), субсидування й кредитування виробників, ліквідація державного бюрократизму, стимулювання фермерської освіти та наукових досліджень, унікальний механізм державно-приватно-наукового партнерства сприяли формуванню розвиненої моделі інтенсивного аграрного виробництва, що стала основою продовольчого забезпечення країни та посилення її експортних позицій.

Із середини 1990-х років завдяки загальному переорієнтуванню країни на інноваційний розвиток посилилася також наукоємність та технологічність сільського господарства. Ключову роль відіграли й імміграційні процеси, які сприяли припливу до Ізраїлю кваліфікованих фахівців, частина яких мала освіту у природничих науках. Аграрна сфера, що продовжує залишатися для Ізраїлю важливою, сьогодні розвивається за такими напрямками, як біотехнології, генна інженерія, "розумне" землеробство, роботизація фермерських операцій, розробка та впровадження інноваційних систем зрошення, опріснення води, захисту посівів, зберігання врожаю, налагодження безперебійного інформаційного забезпечення фермерства через хмарні технології тощо [15]. Країна перетворилася на центр розвитку аграрних бізнес-інкубаторів та стартапів, низка яких має всесвітньовідомі назви – це Beeologics, Kaiima, Taranis, Evogene, MiRobots та інші.



Особливості переходу Держави Ізраїль до високотехнологічного виробництва та експорту

Посилення наукоємності сільського господарства Держави Ізраїль сприяло підвищенню величини доданої вартості в АПК та продуктивності праці. Як результат, зріс попит на промислову продукцію, що зумовило стрімкий розвиток індустрії, а також сектора технологічних послуг. Це, у свою чергу, викликало зменшення значимості аграрного виробництва у структурі економіки країни. Відбувався поступовий перехід країни від виробництва, скерованого здебільшого на місцеві ринки, до високотехнологічних експортно орієнтованих галузей [18, с. 5]. Якщо у 1950–1970-ті роки у вивізній торгівлі домінувала аграрна продукція, то у 1990-х роках основу вивозу становила продукція традиційних галузей промисловості, сьогодні ж лідерські позиції займають промислові високотехнологічні виробництва та сфера послуг (табл. 1, 2). За сучасних умов Держава Ізраїль є важливим експортером технологічних послуг, серед яких найбільша питома вага припадає на комп'ютерні та науково-дослідні. Основу ж ізраїльського товарного експорту становлять комп'ютерне обладнання, оптичні та медичні інструменти, електроніка та мікроелектроніка, фармацевтична та хімічна продукція тощо.

Таблиця 2

Товарна структура промислового експорту Держави Ізраїль: порівняння даних 1990 р. та 2020 р., %

Основні статті промислового експорту	1990	2020
Харчові продукти, напої, тютюн	5,8	2,3
Текстильні та шкіряні вироби	6,7	1,0
Хімічна та фармацевтична продукція	13,6*	21,7
Комп'ютерне обладнання, електроніка, оптика	8,5	44,0
Машини та обладнання	20,2	6,1
Діаманти	29,6	6,3

* Показник питомої ваги лише хімічної продукції.

Джерело: Central Bureau of Statistics. Exports by Economic branch. Statistical Abstract of Israel 1996. No.47. URL: <https://www.cbs.gov.il>; Central Bureau of Statistics. Imports and Exports of Goods and Services. Statistical Abstract of Israel 2021. No.72. URL: <https://www.cbs.gov.il>

Питома вага високотехнологічного експорту (враховуючи промислову продукцію та технологічні послуги) у 1990-х роках становила 45–47%, за даними 2020 р. – 52% [19, с. 14]. За останні 30 років спостерігається тенденція до посилення ролі



Політика переходу від аграрного ...

високотехнологічних та середньо високотехнологічних виробництв в індустріальному секторі (табл. 3).

Таблиця 3

Товарна структура промислового експорту Держави Ізраїль за рівнем технологічності: порівняння даних 1990 р. та 2020 р., %

Промислова продукція за рівнем технологічності	1990	2020
Високотехнологічна: фармацевтика, комп'ютерне обладнання, оптика, електроніка, повітряні та космічні апарати	29,6	37,1
Середньо високотехнологічна: хімічна продукція, машини та обладнання, медичні інструменти	31,0	41,4
Середньотехнологічна: паливо, гума, пластик, метали, мінеральна продукція	20,0	14,2
Низькотехнологічна: харчова продукція, тютюнові вироби, текстиль, папір, меблі	19,4	7,3

Джерело: Central Bureau of Statistics. Manufacturing exports by technological intensity. Statistical Abstract of Israel 2012. No.63. URL: <https://www.cbs.gov.il>; Central Bureau of Statistics. Manufacturing exports by technological intensity. Statistical Abstract of Israel 2021. No.72. URL: <https://www.cbs.gov.il>

Як уже зазначалося вище, у 1950–1960-х роках ізраїльський уряд спрямовував значні кошти на підтримку сільськогосподарського виробництва, що передбачало стимулювання розвитку пов'язаних галузей – машинобудування, хімічної промисловості, виготовлення та обробки металів, полімерного виробництва, харчової та фармацевтичної промисловості тощо.

З метою підтримки національного виробництва було розроблено відповідне нормативно-правове забезпечення заходів підвищення якості вітчизняної продукції: ухвалено закон "Про стандарти" [18, с. 12], створено Інститут стандартів Ізраїлю (діє незалежно від уряду, до складу на рівноправній основі входять представники бізнесу, влади, наукового сектора), уведено обов'язковість стандартизації та випробувань щодо окремих видів продукції (сільськогосподарські, фармацевтичні, машини та обладнання). Для підтримки наукових розробок у традиційних галузях вдосконалено систему захисту прав інтелектуальної власності та промислового майна: ухвалено закони та постанови "Про патенти", "Про зразки", "Про товарні знаки", "Про найменування місцезнаходження товару", "Про права селекціонерів", "Про авторське право" [18, с. 13].

Для стимулювання інвестиційної діяльності запроваджено закон "Про заохочення інвестицій" [20], "Про підтримку промислових



досліджень і розробок" [21], "Про регулювання операцій в іноземній валюті" [18, с. 12], створено Фонд заохочення малого підприємництва, розроблено систему кредитних і податкових пільг для бізнесу: надання спеціальних привілеїв, звільнення від адміністративних обмежень, вільні умови репатріації прибутків. З метою формування ефективного конкурентного середовища ухвалено закон "Про обмеження ділової практики", який визначає умови запобігання виникненню та боротьби з монопольними об'єднаннями [22].

Розроблення відповідного нормативно-правового забезпечення, виробниче субсидування, система пільгових кредитів та податкових привілеїв поряд зі сприятливою інноваційною політикою держави, що реалізовувалася через різні програми грантового фінансування окремих галузей (машинобудування, галузі енергетики, хімічної індустрії, фармацевтики тощо), сприяла формуванню потужної бази середньо технологічного та середньо високотехнологічного виробництва, роль якого в експорті залишається значною і сьогодні.

Основною ж передумовою переходу Ізраїлю до високих технологій став розвиток оборонної промисловості. До 1970-х років Ізраїль не мав власного військового виробництва – зброя була лише імпортною і здебільшого надходила із Франції. Проте після Шестиденної війни 1967 р., коли Ш. де Голль увів ембарго на постачання зброї, а Радянський Союз посилив військовий експорт до арабських держав, уряд Ізраїлю зрозумів, що висока залежність від іноземного військового виробництва є стратегічним програшем та загрозою для національної безпеки. Як наслідок, країна звернулася по допомогу до США та активізувала власні ресурсно-виробничі можливості.

За 1960–1990-ті роки було налагоджено потужне виробництво високотехнологічної зброї, воєнної електроніки, пілотно-навігаційних систем, космічних апаратів, радіолокаційних систем, систем ППО тощо. Серед виробників основними лідерами були як державні, так і приватні корпорації – Israel Military Industries, Israel Aircraft Industries, Rafael Advanced Defense Systems, Elbit Systems Ltd., Soltam Systems, Tadiran Electronic Industries [23, с. 58; 13, с. 88]. Постійна воєнна загроза зумовила те що із середини 1970-х років Ізраїль стає країною з власними космічними розробками, у 1990–2000-х роках – лідером у сфері кібербезпеки. Налагодження власного потужного військового виробництва сприяло формуванню конкурентних переваг на зовнішніх ринках – 70–75% продукції оборонного сектора йшло за кордон, здебільшого до країн Європи [23, с. 58]. Потужному розвитку



оборонного сектора Ізраїлю допомагала значна державна підтримка (третина бюджету йшла на військове виробництво), а також фінансова допомога США та німецькі репарації. У 1973–1982 рр. щорічні гранти та фінансова допомога США становила 1,9 млрд дол. (що покривало до 60% оборонного імпорту), у 2000-х роках – 2 млрд дол. Загалом з 1976 р. по 2001 р. Ізраїль отримав від США 81 млрд дол., за останні півстоліття – 130 млрд дол. [23, с. 57; 12, с. 7]. Проте кошти США йшли на закупівлю американської зброї, і тільки чверть із них дозволялося використовувати на власні військові розробки, при цьому Ізраїль – єдина країна, щодо якої така практика допускалася.

Фінансування потребували й науково-дослідні розробки у військовій сфері. Тут важливу роль відіграв Ізраїльський науковий фонд. За організаційної підтримки державної Академії природничих та гуманітарних наук він на конкурсній основі надавав грантові кошти у сфері точних наук та технологій, наук про життя та медицину, гуманітарних та соціальних досліджень. Додаткове фінансування здійснювали двосторонні фонди, такі як, наприклад, Американо-ізраїльський двосторонній науковий фонд та Німецько-ізраїльський фонд наукових досліджень. Ці кошти спрямовувалися на створення низки науково-дослідних центрів та впровадження програм покращення освіти. Наприклад, під егідою Міністерства оборони Ізраїлю успішно запущено та реалізовано елітні навчальні програми Talpiot і Psagot для підтримки обдарованої академічної молоді.

З метою розширення експорту ізраїльської військової продукції було створено відповідний орган регулювання та координування – Департамент військової допомоги іноземним державам та військового експорту (SIBAT), серед завдань якого – просування ізраїльської продукції на зовнішні ринки; сприяння кооперації у військово-промисловій сфері; забезпечення маркетингу та збуту військової продукції у силові структури країн; надання послуг щодо експорту озброєнь та військової техніки; ліцензування військово-експортної діяльності [23, с. 62–63]. Знову ж таки простежується певна особливість – державна структура оборонного сектора наділена функціями ринково-маркетингової компанії. Контроль військово-експортної діяльності являв собою систему розрізнених стандартів та директив, тільки у 2007 р. було ухвалено уніфікований закон "Про військово-експортний контроль", важливою частиною якого стало посилення відповідальності за порушення та шахрайства у цій сфері.

Невдала спроба створити реактивний винищував Lavi у 1980-х роках розглядається як найбільший поштовх для розвитку ізраїльської



високотехнологічної промисловості. Після Lavi ізраїльська оборонна промисловість більше зосередилася на виробництві військових компонент, електроніки, авіоніки та інших систем, які встановлювалися на американських або інших платформах [24]. Було укладено численні угоди про взаємні закупівлі з провідними аерокосмічними та військовими виробниками, які допомагали підтримувати високотехнологічні галузі. Країна стала успішним оборонним експортером, проте в умовах скорочення світового ринку військової продукції Держава Ізраїль посилює позиції щодо виробництва цивільної високотехнологічної продукції. Ця трансформація була зумовлена впливом таких чинників:

- наявний якісний людський потенціал;
- потужний фундамент та база НДДКР;
- формування інноваційного бізнес-середовища;
- активна державна політика підтримки та сприяння.

За роки розбудови оборонного сектора Держави Ізраїль було налагоджено потужну науково-дослідницьку інфраструктуру та сформовано когорту висококваліфікованих фахівців та інженерів з передовим досвідом аеродинаміки, авіоніки, комп'ютерної техніки, комунікацій, обробки зображень та електроніки, частина з яких переходила з військового у цивільний сектор. Крім того, власниками або менеджерами багатьох високотехнологічних фірм є колишні військовослужбовці з навиками певної професії. Також до цивільного сектора переходили, а разом і застосовували тут свої знання і навички військові на пенсії [13, с. 87].

Свого часу значні інвестиції в авіаційній, космічній та військовій галузях створили нові технології, що стали основою для інноваційного розвитку сфери виробництва медичного обладнання, комп'ютерного та апаратного забезпечення, телекомунікацій, електроніки та мікроелектроніки, програмних продуктів. Це відбувалося за рахунок перенесення високих технологій у цивільне виробництво. До прикладу, компанія Blades Technology, яка спочатку була створена для виробництва деталей двигуна для літака Mirage ВПС Ізраїлю, відкрила спільні підприємства з Pratt & Whitney і Rolls Royce. Військові дослідження та розробки у космічній галузі сформували базу для розробки та сприяли запуску цивільних супутників зв'язку Amos та фоторозвідки Eros [24]. На основі активної військово-цивільної кооперації створено компанії Check Point (мережева безпека), Mercury Interactive Corporation (корпоративне тестування та управління



продуктивністю), Amdocs (управління відносинами з клієнтами, виставлення рахунків та рішень для керування замовленнями).

Таким чином, тісна кооперація військового та цивільного виробництва через обмін інтелектуальним капіталом та інноваційними надбаннями зумовила формування та активну реалізацію виробничого потенціалу високотехнологічних прибуткових галузей. З початку 1990-х років було запроваджено державні проекти Inbal, Yozma, Magnet та Nofar, які створили місцеву індустрію венчурних фондів та бізнес-інкубаторів, скерованих на підтримку технологічних стартапів. До прикладу, Yozma була запущена Головним науковим управлінням Міністерства торгівлі та промисловості Ізраїлю, керівництво здійснювали професійні "венчурні інвестори". Суть програми зводилася до такого:

- державні кошти інвестувалися у 10 дочірніх венчурних фондів, кожний з капіталом у 20 млн дол. США;
- керували фондами один ізраїльський партнер та один американський чи європейський (з іменем та хорошою репутацією);
- 8 млн дол. США залишалися у розпорядженні венчурного фонду, які у разі неуспіху не поверталися державі, а решта 12 млн дол. США вкладалися в інноваційні ідеї та розробки [17];
- у разі вдалого капіталовкладення партнери могли викупити частку держави практично за суму інвестиції.

Це лише один з механізмів державної підтримки впровадження високих технологій, який виявився достатньо ефективним. За 1991–2000 рр. за такою схемою було створено до 800 нових компаній у сфері високотехнологічних виробництв, при цьому доходи Ізраїлю від інновацій зросли з 1,6 до 12,5 млрд дол. США [17]. Інший механізм – налагодження тісної співпраці між державою, науковими інститутами, університетами та приватним бізнесом через формування технологічних кластерів та інкубаторів. Механізм функціонування останніх в Державі Ізраїлі досить простий, проте дієвий – технологічний інкубатор забезпечує фінансову підтримку стартапу чи компанії-початківця, що працює у сфері високих технологій, при цьому 85% бюджету бізнес-проєкту покриває держава, а 15% – інкубатор в обмін на 50% акцій компанії [25]. Тобто саме держава бере на себе більшу частину ризиків. Через діяльність венчурних фондів, технологічних кластерів та бізнес-інкубаторів країна поступово перетворилася на одного зі світових лідерів стартапів, створила власну Кремнієву долину, стала центром комп'ютерних, біо- та нанотехнологій.



Лева частка ізраїльських науково-дослідних розробок фінансується іноземними компаніями, фондами діаспори, міжнародними грантами. Наприклад, у 2007–2013 рр. Ізраїль отримав 875,6 млн євро від Сьомої рамкової програми ЄС з розвитку наукових досліджень та технологій, 70% з яких було надано університетам, які на сьогодні є основними центрами трансферу технологій. Програма "Горизонт-2020" (2014–2020 рр.) забезпечила приплив понад 80 млрд дол. США у сферу ізраїльської науки [26, с. 412–413]. Кошти надаються траншами, на умовах суворої підзвітності. При цьому висока прозорість, справедливість та цільове використання міжнародної фінансової допомоги, державних та приватних грантів на розвиток інновацій тощо забезпечується через розгалужену систему органів боротьби з корупцією, таких як: Поліція Ізраїлю, Державна прокуратура, Відомство Ізраїлю по боротьбі з відмиванням грошей та фінансуванню тероризму, Управління Ізраїлю по цінних паперах, Управління державного контролера та омбудсмена, Комісія з питань державного контролю, Комісія з питань етики, Управління державних компаній тощо. Ці органи відособлені від міністерств, відокремлені один від одного, діють за принципом дублювання моніторингу, тому корупційні схеми щодо нецільового використання чи відмивання коштів практично зведені до нуля.

Свої дочірні компанії, дослідницькі центри, технологічні інкубатори, венчурні фонди створили в Ізраїлі корпорації Cisco Systems, Motorola, Intel, IBM, Nortel, Microsoft, Mitsubishi, Deutsche Telekom. Цьому сприяв високий рівень довіри до Держави Ізраїль з боку міжнародного політикуму та бізнес-спільноти, сформований завдяки кількадесятилітньому прогресу внутрішнього інноваційного розвитку, формуванню військової переваги, посиленню геополітичних позицій, вступу країни до ОЕСР (2012 р.), відкритості економіки для співпраці, прийняттю міжнародних стандартів, покращенню внутрішнього правового середовища для бізнесу.

За даними 2021 р. Держава Ізраїль займає 35-те місце щодо індексу легкості ведення бізнесу Світового банку, друге місце у світі за кількістю стартапів, третє місце за числом компаній, які котируються на NASDAQ [25]. Не останню роль у досягненні таких позицій відіграла державна економічна політика. Зацікавлений у технологізації країни, ізраїльський уряд створив сприятливі умови для розвитку інноваційного бізнес-середовища, насамперед через податкові інструменти – прогресивну систему оподаткування доходів фізичних осіб та підприємств, а також податкові пільги. Мінімальна заробітна



плата (близько 1000 дол. США) у Державі Ізраїль не оподатковується. Обкладання заробітку зборами починається з 10% для доходів у розмірі 6310 шекелів (1700 дол. США) і досягає 48–50% для заможних громадян, щомісячні прибутки яких перевищують 12 тис. дол. При цьому зі зростанням заробітку податкова ставка збільшується тільки для кожного наступного рівня суми доходів. Завдяки цьому досягається справедливий розподіл податкового навантаження [14].

Уряд розробив систему державних податкових стимулів для інноваційних компаній. При цьому ізраїльське законодавство чітко визначає критерії "інноваційності", за якими те чи інше підприємство належить до "привілейованих". Такі підприємства, зокрема, мають витратити на науково-дослідні розробки не менше 7% від свого річного доходу; 20% і більше їх працівників мають отримувати заробітну плату за проведені науково-технічні розвідки та дослідження; повинні досягати середньорічного зростання доходу на 25% за останні три роки (що передують податковому року); їх має визнати інноваційними компаніями Національне управління теологічних інновацій (за визначеними вище показниками) [27]. За махінації та зловживання передбачено великі штрафи або сім років ув'язнення. Компанії, які отримують кошти чи пільги, контролюються спеціальними урядовими комісіями та проходять жорсткий зовнішній аудит, тому відмивання коштів практично неможливе. Одним із принципово важливих етапів аудиту є оцінка рівня створення доданої вартості у процесі впровадження інновації та виробництва продукції. Якщо рівень доданої вартості високий, якість продукції відповідає жорстким вимогам, держава може надати цій компанії додаткові податкові пільги. Розвитку високотехнологічного малого й середнього бізнесу ізраїльський уряд сприяє через відповідні кредитні інструменти – державні гарантії компаніям-початківцям у розмірі 85%, при цьому сума кредиту може сягати 500 тис. дол. [25]. Держава бере на себе й фінансування НДДКР у приватному секторі на рівні 20–50%.

Таким чином, промислово-інноваційна політика ізраїльського уряду, реалізована через механізми грантового фінансування НДДКР та розвитку інтелектуального капіталу, законодавчого реформування, субсидування, податкових та кредитних пільг, забезпечила розбудову середньотехнологічних та середньо високотехнологічних галузей, виробничий та науковий потенціал яких став фундаментом для переходу до розвитку високотехнологічних виробництв та формування інноваційної спрямованості національного експорту.



**Політика торговельної лібералізації як чинник формування
сприятливих інституційних умов для високотехнологічного
експорту**

У повоєнний період ізраїльська економіка була захищена жорстким протекціонізмом, чому сприяла низка умов: відносна ізоляваність країни від решти світу; значна присутність держави в економіці та достатньо жорстка регламентація господарської діяльності; важливість ефективного розподілу обмежених ресурсів в умовах імміграції; негативне сальдо торговельного балансу; домінування соціалізму як політичної та громадської ідеології, опорою якого аж ніяк не був вільний ринок. Основними інструментами регулювання імпорту були ліцензування та валютний контроль, який своєю чергою зумовлював значні інфляційні коливання та розвиток чорного ринку. До прикладу, в 1951 р. "чорний" курс долара перевищував офіційний у вісім разів, що суттєво підвищувало вартість іноземної продукції [28, с. 340]. Зрозуміло, що в умовах недостатнього розвитку власного виробництва та життєвої необхідності імпорту військової продукції це було не вигідно. З одного боку, недовірливість існуючої системи державного регулювання та громадська невдоволеність економічною політикою, з іншого боку, посилення політико-економічної взаємодії із США, що унеможливило побудову в Ізраїлі планового господарства, сприяли курсу на економічну, а разом і торговельну лібералізацію, що пришвидшилася із приєднанням країни до ГАТТ у 1960-х роках.

Фритредерство, досягнення якого було поетапним, сприяло втраті позицій країни у традиційних сферах, натомість Ізраїль сформував конкурентну перевагу у високотехнологічному військовому виробництві та фармацевтичній галузі. Стратегічною метою зовнішньоторговельної політики Держави Ізраїль від початку до сьогодні є забезпечення постійності позитивного торговельного та платіжного балансу. Загалом сформована система торговельного регулювання демонструє відповідність принципам та положенням ГАТТ.

Торговельна лібералізація насамперед передбачала реформування нормативно-правового забезпечення зовнішньої торгівлі, послаблення контрольної-рестрикційної системи на тлі загальної відмови уряду від експансіоністської макроекономічної політики. Протягом кінця 1950-х – 1960-х років жорсткий державний контроль експорту, імпорту та валютних курсів змінився скороченням державного впливу на зовнішньоторговельні операції, зменшенням контролю цін,



девальвацією (наприкінці 1955 р. різниця ціни долара на чорному та офіційному ринках становила 1,3 раза), лібералізацією ввозу машин, матеріалів та сировини [28, с. 342]. Відбулося поступове витіснення кількісних обмежень імпорту митними зборами, які до цього часу були незначними і використовувалися здебільшого для поповнення бюджету. Середній рівень митно-тарифного обкладання ввезення наприкінці 1950-х років становив 50% [28, с. 346]. Реформа не стосувалася сільськогосподарської продукції, щодо якої зберігався високий рівень державного впливу та захисту. Крім того, на імпорт товарів, який становив значну конкуренцію вітчизняному виробнику, накладалося ембарго. Для цього подекуди було достатньо навіть наявної перспективи виробництва – захист від імпорту був одним із найважливіших питань у переговорах уряду з потенційними інвесторами (як вітчизняними, так і іноземними), які готові були вкладати кошти в ізраїльське виробництво.

Новий виток торговельної лібералізації Держави Ізраїль спостерігається з 1970-х років: відбувається скорочення митних тарифів, на окремі групи товарів (за винятком аграрної продукції) встановлюються мінімальні ставки імпортного мита, укладаються угоди про вільну торгівлю з країнами ЄЕС та США, які передбачали повне скасування митних бар'єрів та взаємне проведення політики найбільшого сприяння. Зокрема, у 1968 р. середній номінальний рівень митного захисту ізраїльських виробників становив 45%, у 1977 р. уже 16% [28, с. 347]. Ще більші послаблення відбулися після прийняття Указу про вільну торгівлю у 1978 р., складові якого, а це Постанова про вільний імпорт та Постанова про вільний експорт, скасували більшість митних обмежень та обов'язковість ліцензії на зовнішньоторговельні операції. Митні обмеження, зокрема, у вигляді ліцензування, продовжували зберігатися щодо окремих груп товарів, наприклад, експорту сільськогосподарської та хімічної продукції, технологічного обладнання. Фактично, на кінець 1980-х років торгівля Ізраїлю із США та Європою була практично вільною, високий рівень захисту зберігався здебільшого щодо відносин з азійськими та країнами "третього світу". На подолання цієї "дискримінації" та подальшу лібералізацію була спрямована торговельна політика ізраїльського уряду в 1990-ті роки. У 1991 р. було ухвалено закон "Про торговельні збори", який допускав виняткові митні обмеження ввозу, а також систему антидемпінгових та компенсаційних мит. Проте загалом імпортні мита було знижено до рівня 8–12% [28, с. 348].



Поряд із регулюванням імпорту проводилося активне стимулювання експорту через механізми субсидування доданої вартості, кредитні пільги, податкові відшкодування (податки на сировину для виробництва експортної продукції), систему плаваючих валютних курсів, діяльність інституційних органів, які забезпечують консультативну, фінансову, ринково-маркетингову, переговорно-посередницьку підтримку (Ізраїльська палата комерції, Асоціація виробників, Ізраїльський інститут експорту та міжнародного співробітництва, Фонд закордонного маркетингу), розширення мережі економічних аташе та продукції, яку вони надають експортерам; підтримка фірм, зацікавлених у подачі заявок на тендери міжнародних фінансових установ; стимулювання участі в іноземних виставках тощо.

Особливою щодо підтримки національних виробників була ізраїльська політика "дипломатії озброєння", яку вдалося реалізувати завдяки значному попиту на ізраїльську військову продукцію. Принцип досить простий: в обмін на зброю держава-імпортер зобов'язувалася створити сприятливі умови для розширення зовнішньоторговельних відносин з Ізраїлем та забезпечувати підтримку на зовнішній арені. Це сприяло посиленню геополітичних позицій країни та відкрило нові ринки збуту для цивільної високотехнологічної продукції.

Важливою опорою торговельної політики Ізраїлю були угоди про зони вільної торгівлі та економічне співробітництво. З початку взяття курсу на торговельну лібералізацію такі договори було підписано з європейською спільнотою (1975 р., угода розширена у 1995 р. до участі у Рамкових науково-дослідних програмах ЄС), США (1985 р.), країнами ЄАВТ (1993 р.), Канадою (1996 р.), Туреччиною (1997 р.), Мексикою (2000 р.), блоком МЕРКОСУР (2007 р.), Колумбією (2013 р.), Україною (2019 р.) тощо. У межах угод про вільну торгівлю укладаються й вузькоспеціалізовані договори щодо режиму найбільшого сприяння торгівлі окремими товарними групами – аграрною продукцією, фармацевтикою, телекомунікаційним обладнанням. Особливе значення для Держави Ізраїль мають економічні відносини з сусідами на Близькому Сході – через ініціативу "Кваліфікована промислова зона" (QIZ), укладено угоди про співробітництво з Йорданією (1997 р.) та Єгиптом (2004 р.). Імпорт товарів з країн, з якими підписано угоди – за підтвердження походження товару відповідними сертифікатами – здійснюється на пільгових умовах.



Таким чином, торговельна лібералізація поряд із окремими заходами політики державної підтримки зумовила посилення конкурентних позицій ізраїльських виробників на міжнародних ринках, а також сприяла налагодженню довгострокового економічного співробітництва та партнерства як умови подальшого промислового та технологічного розвитку країни.

Висновки

Підсумовуючи викладене вище, зауважимо, що в умовах війни та повоєнної відбудови для України є надзвичайно цінним та корисним досвід Держави Ізраїль як країни, що за понад 70 років незалежності з нуля побудувала потужний наукоємний аграрний та промисловий комплекси, сформувала лідерські конкурентні переваги у військовій сфері, високотехнологічному виробництві та експорті.

З точки зору автора основними детермінантами економічних структурно-технологічних перетворень економіки Держави Ізраїль стали невелика територія та чисельність населення країни, брак ресурсів, постійна загроза ескалації збройних конфліктів та зовнішньої агресії, потужний інтелектуальний капітал, посилений імміграційними процесами, що загалом обумовили скерування економіки на розвиток капітало- та наукоємних галузей. Серед чинників ізраїльського економічного дива варто виокремити такі, як: широка, послідовна та системна підтримка урядом розвитку виробництва, науки, освіти; пріоритетність спрямування державної цільової допомоги; диверсифікація інституційної структури інноваційної економіки; стимулювання масштабних наукових досліджень та розробок як у традиційних, так і в нових галузях економіки; унікальна екосистема державно-приватно-наукового партнерства; лібералізація зовнішньоторговельної діяльності; потужна фінансова допомога заможної ізраїльської діаспори.

Визначено, що високого рівня технологізації аграрного сектора вдалося досягти за рахунок поєднання зовнішньої допомоги та внутрішньої політики ізраїльського уряду. Механізми прямого фінансування як сільськогосподарського виробництва, так і суміжних галузей (насамперед розробки агротехнологій, виробництва машин та обладнання, створення високотехнологічної інфраструктури переробної промисловості), субсидування та кредитування виробників, стимулювання фермерської освіти, створення потужної інституційної бази науково-технічної та маркетингової підтримки аграріїв, ліквідація бюрократизму та побудова продуктивної системи кластерного об'єднання дорадчого, наукового та приватного секторів зумовили



синергетичний ефект розвитку високотехнологічного і високопродуктивного агропромислового комплексу. Обґрунтовано, що розбудова потужного військового комплексу через пряме державне фінансування виробництва, створення центрів стратегічних науково-дослідних розробок, програми покращення інженерно-технічної та військової освіти стала передумовою формування інтелектуальної та інформаційно-інноваційної бази для науково-технологічної кооперації військового та цивільного виробництва та поступової пріоритизації високотехнологічного виробництва й експорту. Вагомим чинником стало створення сприятливого бізнес-середовища (венчурних фондів, бізнес-інкубаторів, технологічних кластерів), підтримуваного через податкові та кредитні інструменти, механізм грантового фінансування.

Структурно-технологічним перетворенням економіки Ізраїлю сприяла й урядова політика торговельно-економічної лібералізації: ліквідація державного контролю експортно-імпоротної діяльності, мінімізація тарифних і нетарифних обмежень, кредитна, податкова та інституційна підтримка експорту, укладення системи угод про вільну торгівлю – все це зумовило налагодження активної виробничо-торгівельної та науково-технічної співпраці країни, насамперед із ЄС та США, покращення її економічного іміджу та посилення позицій на геополітичному просторі.

Зважаючи на досвід Ізраїлю, сьогодні для України важливо визначити пріоритети економічного розвитку, а це формування власного високотехнологічного оборонного комплексу для вирішення практичних завдань досягнення переваги над противником; продовження ланцюгів виробництва аграрної продукції на основі розвитку суміжних галузей, модернізація традиційних секторів економіки задля підвищення їхньої конкурентоспроможності та сприяння інноваційним стартапам. Фінансовими джерелами економічних перетворень мають стати приватні інвестиції, державна підтримка та іноземна фінансова допомога. При цьому ключовим завданням є забезпечення прозорості розподілу та використання коштів, що за прикладом Ізраїлю може бути досягнуто через розгалужену систему незалежних та відокремлених від міністерств та відомств інституційних та громадських органів, які б діяли за принципом дублювання моніторингу. Звичайно, що цей досвід Держави Ізраїль Україна може використати, сподіваючись на зовнішню допомогу щодо забезпечення повоєнного відновлення.

Зрозуміло, що навіть після завершення війни загроза воєнного вторгнення до України існуватиме. Формування оборонного



Політика переходу від аграрного ...

потенціалу тільки із зовнішніх джерел – це пастка, яка може коштувати економічної та політичної незалежності. Україні потрібно створити власну військову перевагу через розвиток оборонного виробництва. Водночас варто відзначити, що, на відміну від Держави Ізраїль, Україна на початку економічних реформ мала масштабний військово-промисловий комплекс (у кінці 1980-х – на початку 1990-х роках в Україні зосереджувалася 1/3 всього ВПК СРСР), потенціал якого не було належно використано в інтересах інтенсивного ендогенного розвитку. З цієї точки зору важливо проаналізувати наявні ресурси, відродити, оновити колишні виробничі потужності у військовій сфері та стимулювати науково-технічні розробки через державні та приватні інвестиції, налагодження спільного виробництва із закордонними партнерами, механізм військово-цивільної інтеграції, кредитні та податкові пільги тощо. З досвіду Ізраїлю, саме розвиток військового виробництва може стати передумовою технологічного розвитку цивільних виробництв та прогресивних змін у структурі експорту. Подальший розвиток аграрної сфери та високотехнологічних галузей промисловості України слід пов'язувати з розвитком саме технологій подвійного призначення.

Водночас високотехнологічною може стати тільки та країна, яка підтримує науку та освіту. Не може бути інноваційного виробництва без належного фінансування НДДКР. В Ізраїлі широке застосування результатів наукових досліджень і розробок у традиційних галузях економіки створило фундамент для розвитку високотехнологічних виробництв. Попри державні інвестиції, важливо створити систему венчурних фондів, стартап-акселераторів та інкубаторів, забезпечити кооперування різних секторів – державного, приватного та наукового, як це було зроблено в Ізраїлі. В Україні механізм "золотого трикутника" має значний потенціал до реалізації, наприклад, через створення технологічних та інноваційних кластерів. Уже зараз у західному регіоні діє потужний кластер "Дністер 1362" (створений у 2019 р.) – це центр розвитку туризму у Львівській, Івано-Франківській, Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій, Чернівецькій та Одеській областях, мета якого – смарт-спеціалізація туризму та популяризація відпочинку на Дністрі. Сьогодні цей кластер об'єднує наукові установи, державні органи та понад 3000 представників малого бізнесу із 65 територіальних громад. Орієнтовні позитивні результати – зростання робочих місць на 20–25%, надходжень до місцевих



бюджетів – на 40–50%, приріст іноземних туристів на 20%⁵. Такі кластери життєво необхідні сьогодні у військовій, аграрній, фармацевтичній, транспортно-логістичній сферах для того, щоб акумулювати наявний природний, виробничий та людський потенціал і спрямувати його за стратегічними пріоритетами розвитку, оскільки забезпечення високотехнологічної експортної орієнтації економіки неможливе без формування відповідної виробничої бази.

Механізми та інструменти успішної економічної трансформації, практики переходу від аграрного до високотехнологічного експорту в умовах постійних воєнних загроз напрацьовані та готові до використання. Головною передумовою успішної імплементації позитивного досвіду Ізраїлю в Україні є політична воля державної влади та консолідація суспільства на основі визначеності найвищих цілей – захисту суверенної Української держави, побудови ефективної конкурентоспроможної економіки та досягнення суспільної безпеки і народного добробуту.

Список використаних джерел

1. Історичні детермінанти включення України в систему міжнародних економічних відносин: кол. моногр. / за ред. д.е.н. В.В. Небрат; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозув. НАН України". Київ, 2021. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/Istorychni-determinanty.pdf>
2. Zeira J. The Israeli economy: A story of success and costs. Princeton University Press, 2021. <https://doi.org/10.1515/9780691229706>
3. Rivlin P. The Israeli economy. London: Routledge, 2019. <https://doi.org/10.4324/9780429312045>
4. Shalev M. Labour and the political economy in Israel. Oxford, 1992. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198285137.001.0001>
5. Nitzan J., Bichler Sh. The global political economy of Israel. London: Pluto Press, 2002.
6. Sharkansky I. The political economy of Israel. London: Routledge, 2017. <https://doi.org/10.4324/9781315133867>
7. Нойбергер Б. Власть и политика в Государстве Израиль. Исторические корни и конституционное устройство: Религия, государство и политика. Тель-Авив: Изд-во Открытого университета, 1997. 221 с.
8. Israel: The dynamics of change and continuity / in Edition by D. Levi-Faur, G. Sheffer, D. Vogel. London: Routledge, 2014. 318 p. <https://doi.org/10.4324/9781315039633>

⁵ Детальніша інформація тут: Центр розвитку туризму на Дністрі та кластерна ініціатива "Дністер 1362". URL: <https://dnister.travel/business-5/search-for-partners3>



9. Сенор Д., Сингер С. Країна стартапів: Історія ізраїльського економічного дива / пер. з англ. М. Лузіна. 3-тє вид. Київ: Yakaboo Publishing, 2019. 368 с.
10. Abraham D., Ngoga T., Said J., and Yachin M. How Israel became a world leader in agriculture and water. Insights for today's developing countries. Institute for Global Change. 2019. 52 p.
11. Industry and economy in Israel / in Edition by M. Aharoni, S. Aharoni. Miksam, 2006. 224 с.
12. Шибалкіна Ю. Деякі уроки Ізраїлю для України. *Проект "Популярна економіка: Ціна держави"*. 2016. 15 лютого. № 38. 14 с. URL: http://old.cost.ua/files/report-on-israel_revised-2016-02-14-this-one.pdf
13. Пустовійт Р.Ф. Становлення і розвиток оборонно-промислового комплексу Ізраїлю як провідного фактора ізраїльської інноваційної економіки. *Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія: Економічні науки*. 2018. Вип. 48. С. 83–90. URL: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.48.2018.127350>
14. Чмерук Т. Опыт Израиля как развитой инновационной экономики. 2020. URL: https://economy.24tv.ua/ru/opyt_izrailja_kak_razvitoj_innovacii_jeconomiki_n1269370
15. Озтурк І. Інновації у пустелі: як і чому Ізраїль став "колискою" агростартапів. *Agravery: аграрне інформаційне агентство*. 2018. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/innovacii-u-pusteli-ak-i-comu-izrail-stav-koliskou-agrostartapiv>
16. Ханін В. Як формувалась ізраїльська ідентичність. *Zbruch*. 2015. 15 липня. URL: <http://zbruc.eu/node/39033>
17. Данилишин Б. "Йозма" для України. URL: https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/294057_yozma_ukraini.html
18. General Agreement on Tariffs and Trade. Trade policy review mechanism Israel. Report by the Government. 1994. 38 p.
19. Israeli economy: past, present, future / Israel Export Institute. 2021. P. 14.
20. Encouragement of Capital Investments Law. Laws of Palestine. 1959. URL: https://main.knesset.gov.il/EN/about/history/documents/kns3_investments_eng.pdf
21. Shalen R. R&D Support in Israel – From Objectives to Policy. 2007. URL: <https://www.tau.ac.il/~shalemro/content/israel.pdf>
22. Law Insider. Israeli Restrictive Trade Practices Law definition. URL: <https://www.lawinsider.com/dictionary/israeli-restrictive-trade-practices-law>



23. Белоусов С. ВПК Израиля: роль экспорта вооружений. *Мировая экономика и международные отношения*. 2010. №2. С. 57–63. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2010-2-57-63>
24. How Israeli high-Tech happened. 2000. URL: <https://en.globes.co.il/en/article-258771>
25. Амелін А. За прикладом Ізраїлю. Як Україні відновити економіку після війни. *НВ*. 2022. 28 березня. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/vynarosiji-proti-ukrajini-yak-ukrajini-vidnoviti-ekonomiku-pislya-viyni-izrajil-ostanni-novini-50229005.html>
26. Гец Д., Тадмор З. Израиль должен подготовиться к наукоемкой промышленности завтрашнего дня. *UNESCO science report: towards 2030*. 2015. С. 412–413.
27. Bakertilly. Tax benefits for preferred technological plants. URL: <https://www.bakertilly.co.il/en/tax-benefits-for-preferred-technological-plants/>
28. Michaely M. Trade liberalization in a small open economy: The case of Israel. *The Oxford Handbook of International Commercial Policy* / edited by Mordechai E. Kreinin and Michael G. Plummer. May, 2012. P. 336–355. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195378047.013.0014>

Надійшла до редакції 20.05.2022 р.

Прорецензовано 23.06.2022 р.

Підписано до друку 30.06.2022 р.

Tetiana Bodnarchuk⁶

**POLICY OF THE TRANSITION FROM AGRICULTURAL TO
HIGH-TECH EXPORT IN CONDITIONS OF PERMANENT
MILITARY THREAT: ISRAELI EXPERIENCE FOR UKRAINE**

The Russian-Ukrainian war causes the loss of a significant part of Ukraine's production and raw and food export potential, which creates the risk of economic insecurity in the long run. At the same time, the new challenges create favourable conditions and opportunities for restructuring the national economy in the

⁶ **Bodnarchuk, Tetiana Leonidivna** – PhD in Economics, Associate Professor, scientific fellow, SI "Institute for Economics and Forecasting, National Academy of Sciences of Ukraine" (26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), senior lecturer, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University (61, Ivana Ohiienko St., Kamianets-Podilskyi, 32300, Ukraine); ORCID: 0000-0002-7682-487X, Researcher ID: ABG-3830-2021, e-mail: tatiana.bodnarchuk@gmail.com

direction of developing high-tech areas and increasing the science-intensiveness of traditional industries. Today, the question is to choose the most effective institutional and economic mechanism for such a transformation, as exemplified by the State of Israel.

The article is devoted to the research of the Israeli practice of transition to high-tech production and the formation of an innovative export-oriented economy. The author aims to clarify the conditions, factors, mechanisms, and tools for the successful economic transformation of Israel in terms of the possibility of implementing the acquired historical experience in Ukrainian realities.

The methodology is based on a systematic approach, which considers the economic transformation of Israel as a set of processes and systems of closely interrelated elements (historical conditions, institutional factors, public policy, available resources, economic potential, etc.). It is necessary to apply the historical-evolutionary approach to identify the features and trends of the country's transition from traditional spheres of production and export to high-tech. In this context, comparative-historical analyse is used.

The precondition for the transition of the State of Israel to high-tech production and exports was the development of powerful science-intensive complexes of its own agricultural and defence production through targeted public and private investment, subsidies and loans to producers, stimulating education and research, a unique system of public-private partnership (so-called "gold triangle"). It is determined that the use of defence technologies in production of the double-purpose products (in space, aviation, cybersecurity spheres), the flow of intellectual capital, and the formed research base became the basis for the development of pharmaceuticals, electronics, microelectronics, computer hardware, and software, etc.

The key role in the Israeli transition to high-tech production and exports was played by state support policy implemented by grant funding instruments for education and R&D, venture capital incentive programs, tax and credit benefits for small and medium businesses, an extensive system of institutional assistance, and effective legal regulation of the business



environment for the protection of intellectual property rights, granting special privileges, simplifying the procedure of repatriation of profits, ensuring high-quality products, etc. The policy of "arms diplomacy", trade liberalization, tax, credit, and institutional support of exporters, the conclusion of a system of agreements on international trade, and economic and scientific-technical cooperation contributed to the formation of the competitive advantages of Israel in the markets of high-tech products⁷.

Keywords: *The State of Israel, agricultural production, defense-industrial complex, high-tech production and export, policy of state support, trade and economic liberalization*

References

1. Nebrat, V. (Ed.). (2021). Historical determinants of Ukraine's inclusion in the system of international economic relations. Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine. Kyiv. Retrieved from <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/Istorychni-determinanty.pdf> [in Ukrainian]
2. Zeira, J. (2021). The Israeli economy: A story of success and costs. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9780691229706>
3. Rivlin, P. (2019). The Israeli economy. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429312045>
4. Shalev, M. (1992). Labour and the political economy in Israel. Oxford. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198285137.001.0001>
5. Nitzan, J., & Bichler, Sh. (2002). The global political economy of Israel. London: Pluto Press.
6. Sharkansky, I. (2017). The political economy of Israel. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315133867>
7. Neuberger, B. (1997). Power and policy in the State of Israel. Historical roots and constitutional structure: Religion, state and policy. Tel Aviv: Open University Press [in Russian].
8. Levi-Faur, D., Sheffer, G. & Vogel D. (Eds). (2014). Israel: The dynamics of change and continuity. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315039633>
9. Senor, D. & Singer, S. (2019). Country of startups: History of Israel economic miracle. Kyiv: Yakaboo Publishing [in Ukrainian].

⁷ The publication is prepared within the research "Evolution of the paradigm and doctrines of economic interaction between the state and the market" (State registration No. 0119U10362)



10. Abraham, D., Ngoga, T., Said, J., & Yachin, M. (2019). How Israel became a world leader in agriculture and water. *Insights for today's developing countries*. Institute for Global Change.
11. Aharoni, M. & Aharoni, S. (2006). Industry and economy in Israel. Miksam.
12. Shibalkina, Yu. (2016, February 15). Some lessons of Israel for Ukraine. *The Project "Popular economy: Price of the State"*. Retrieved from http://old.cost.ua/files/report-on-israel_revised-2016-02-14-this-one.pdf [in Ukrainian].
13. Pustoviit, R.F. (2018). Formation and development of defense-industrial complex of Israel as a leading factor in Israeli innovative economy. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriia: Ekonomichni nauky – Collection of scientific works of Cherkasy State Technological University. Economic series*, 48, 83-90. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.048.2018.127350> [in Ukrainian].
14. Chmeruk, T. (2020). Experience of Israel as the development innovative country. Retrieved from https://economy.24tv.ua/ru/opyt_izrailja_kak_razvi_toj_innovacionnoj_jeconomiki_n1269370 [in Russian].
15. Ozturk, I. (2018). Innovations in the desert: How and why Israel has become the "cradle" of agricultural startups. *Agravery: agricultural information agency*. Retrieved from <https://agravery.com/uk/posts/show/innovacii-u-pusteli-ak-i-comu-izrail-stav-koliskou-agrostartapiv> [in Ukrainian].
16. Khanin, V. (2015, July 15). How Israeli identity was formed. *Zbruch*. Retrieved from <http://zbruc.eu/node/39033> [in Ukrainian].
17. Danylyshyn, B. "Yozma" for Ukraine. Retrieved from https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/294057_yozma_ukraini.html [in Ukrainian].
18. The Israeli Government (1994). General Agreement on Tariffs and Trade. Trade Policy Review Mechanism Israel.
19. Israel Export Institute (2021). Israeli Economy: Past, Present, Future.
20. Laws of Palestine. (1959). Encouragement of Capital Investments Law. Retrieved from https://main.knesset.gov.il/EN/about/history/documents/kns3_investments_eng.pdf
21. Shalen R. (2007). R&D Support in Israel – From Objectives to Policy. Retrieved from <https://www.tau.ac.il/~shalemro/content/israel.pdf>



22. Law Insider. Israeli Restrictive Trade Practices Law definition. Retrieved from <https://www.lawinsider.com/dictionary/israeli-restrictive-trade-practices-law>
23. Belousov, S. (2010). Israeli military-industrial complex: The role of weapon export. *Mirovaya ekonomika i megdunarodnye otnosheniya – World economy and international relations*, 2, 57-63.
<https://doi.org/10.20542/0131-2227-2010-2-57-63> [in Russian].
24. Globes. (2000). How Israeli High-Tech Happened. Retrieved from <https://en.globes.co.il/en/article-258771>
25. Amelin, A. (2022, March 28). Following the example of Israel. How Ukraine can rebuild its economy after the war. *NV*. Retrieved from <https://nv.ua/ukr/opinion/viyna-rosiji-proti-ukrajini-yak-ukrajini-vidnoviti-ekonomiku-pislya-viyni-izrajil-ostanni-novini-50229005.html> [in Ukrainian].
26. Getz, D., & Tadmor, Z. (2015). Israel must prepare for tomorrow's science-intensive industry. *UNESCO science report: towards 2030*, 412-413 [in Russian].
27. Bakertilly. Tax benefits for preferred technological plants. Retrieved from <https://www.bakertilly.co.il/en/tax-benefits-for-preferred-technological-plants/>
28. Michaely, M. (2012, May). Trade liberalization in a small open economy: The case of Israel. In Kreinin, Mordechai E. and Plummer, Michael G. (Eds.) *The Oxford Handbook of International Commercial Policy* (p. 336-355).
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195378047.013.0014>