

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
Навчально-науковий інститут інформаційних
та соціальних технологій

Н.В. Захарченко

**ОСНОВИ ПОЛІТИКИ
ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО
РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

Наукова доповідь

Одеса – 2017

УДК 330.34.001.76 (477)

ББК 65.012.2 (4 УКР)

З – 38

Рецензенти:

Дергачов В.О. – д.г.н., професор Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;

Коваленко О.М. – д.е.н., професор Одеського національного політехнічного університету;

Колосов А.М. – д.е.н., професор Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (м.Старобільськ)

Захарченко Н.В. Основи політики високотехнологічного розвитку промисловості України : наукова доповідь / Н.В. Захарченко. – Одеса: Атлант, 2017. – 74 с.

На основі аналізу стану сфери високих технологій в Україні запропоновано Основи політики країни у високотехнологічному секторі вітчизняної промисловості на період до 2020 року та подальшу перспективу.

Визначені методологічні основи прогнозування високотехнологічного розвитку та формування політики у сфері високих технологій.

Представлено на обговорення науково-інженерному співтовариству, спеціалістам підприємств і організацій державного та комерційного сектору, викладачам вищих навчальних закладів.

Рекомендовано до друку Вченою радою ОНУ імені І.І. Мечникова (протокол № 2 від 30.10.2017 р.)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ	9
1.1. Джерела високотехнологічного прогресу	9
1.2. Світовий досвід	12
1.3. Організація процесу прогнозування високотехнологічного розвитку	17
2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ...	22
2.1. Промислове виробництво постіндустріального суспільства	22
2.2. Сучасна ситуація	24
2.3. Потенціал розвитку	28
2.4. Основи реформування	29
2.5. Формування стратегії	32
3. ОСНОВИ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПЕРІОД ДО 2020 РОКУ ТА ПОДАЛЬШУ ПЕРСПЕКТИВУ	39
I. Загальні положення	39
II. Мета і завдання державної політики у сфері розвитку високих технологій	39
III. Найважливіші напрями державної політики у сфері високих технологій, шляхи їх реалізації	41
IV. Основні заходи державного стимулювання високотехнологічної діяльності	51
V. Основні механізми та етапи реалізації даних Основ	55
ВИСНОВКИ	59
ДОДАТКИ	61
СПИСОК ДЖЕРЕЛ	73

ВСТУП

Одним із важливих надбань нашої молодої держави є те, що, після двадцяти п'яти років реалізації різних економічних реформ, подолання криз і здійснення цивільних протестів, Україна ввійшла в ХХІ ст. з чітко визначеним курсом, яким розумінням головних завдань подальшого просування – є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі (2015 р.) [1, р.2].

У Програмі діяльності КМ України робиться наголос на тому, що необхідно здійснювати розвиток *високотехнічних* виробництв, індустріальної та інноваційної інфраструктури, запровадження механізмів комерціалізації результатів наукових робіт і трансферу технологій з метою розвитку національних наукових центрів (2016 р.) [2, р. IX].

У посланні Президента України до Верховної Ради “Україна: поступ у ХХІ століття” відзначалося, що основою нового стратегічного курсу, його визначальними пріоритетами повинні стати розробка і реалізація державної політики, спрямованої на структурну перебудову промисловості і розвиток інноваційної моделі економічного зростання, затвердження України як *високотехнологічної* держави (2000 р.) [6, р. III, IV].

На науково-практичній конференції “Стратегія сталого розвитку та структурно-інноваційної перебудови української економіки на період 2004–2015 роки” було офіційно проголошено курс на реалізацію інноваційної моделі розвитку національної економіки: стратегія має забезпечити остаточне затвердження України як демократичної, високорозвиненої, соціальної за своєю суттю держави, її інтеграцію в систему загальноцивілізаційного і, насамперед, – європейського процесу не як другорядний придатак, а як країна з конкурентоспроможною *високотехнологічною* економічною економікою, здатною вирішувати найскладніші завдання (2004 р.) [8].

У цей час, коли продовжується фінансово-економічна криза, відбувається військова агресія з боку сусідньої держави, ситуація в

державі відзначається соціальною напруженістю, в країні необхідна дуже ділова і досить жорстка розмова влади, бізнесу та наукової громадськості про проблеми високотехнологічного розвитку країни, в першу чергу, про проблеми науки оборонного сектора. Потрібно намагатися донести до учасників цієї розмови просту думку: наука знаходиться на небезпечній межі, потрібне негайне втручання держави, причому на найвищому рівні. Слід розраховувати на активну реакцію на пропозиції українських вчених, задіяних в рішеннях проблем високотехнологічного розвитку країни. Їх пропозиції повинні лягати на стіл Президента України і готуватися відповідні рішення Ради.

Автор даного дослідження розрізняє для себе два поняття “державна високотехнологічна політика” і “політика держави по відношенню до високотехнологічної сфери”. Різниця тут, якщо вдуматися, вельми істотна. Одна справа – розробити ту чи іншу концепцію розвитку, запропонувати конкретні моделі і рішення. Інша справа – забезпечити практичну реалізацію задуманого, що називається, владу застосувати. На жаль, до останнього часу вище керівництво країни при всій видимій доброзичливості до вчених воліло «зберігати дистанцію», утримуючись від масштабного втручання і різких рухів. Має сенс не дочекатися, коли Україні інша країна (країни) наддадуть летальну зброю для відбиття військової агресії, а самій приступити до його виготовлення (наразі відповідний доробок у неї є!). Сьогодні, у всякому разі, зміни намітилися. І не тільки на самому верху. До роботи з підготовки документів абсолютно добровільно і надзвичайно активно підключилось багато керівників промислових підприємств, волонтери і навіть окремі голови облдержадміністрацій.

Особливо важким, можна сказати – драматичним, буде період узгодження з представниками тих відомств, які прямого відношення до нашої сфери начебто не мають, але при цьому помітно на неї впливають. Тут і Міністерство фінансів, і Міністерство економічного розвитку, і фіскальні служби ...

Через що можуть виникати проблеми? Ми, зі свого боку, намагалися наситити “Основи...” конкретикою, зробити їх максимально предметними. Відразу знайти взаєморозуміння, м'яко скажемо, не завжди буде можливим.

“Основи...” – документ політичний, в ньому виражається воля держави. І чим чіткіше – тим краще. Сперечатися можна буде як раз з приводу цифр (1,5 % або 4 % на науку в держбюджеті). Адже, строго кажучи, в такого роду акті цифри виглядають якось дивно. Але ми не повинні забувати, в який важкий період цей документ буде прийматися. Саме він в значній мірі послужить гарантією від повної втрати наукового потенціалу.

До речі, у зв'язку з “Основами...” слід згадати програмні документи, які приймалися в 1990-х рр. – на початку 2000-х рр. [5–8]. Контекст часто був негативний. Мовляли, що з того? По-нашому, це не правильно. Кожен з паперів відповідав своєму часу, кожен виконував свою функцію. Чи повною мірою? Ні, звичайно. Напевно можна було «вичавити» більше корисного. Що ж, нам це буде хорошим уроком на майбутнє.

Що ж в “Основах...” є головним? Фінансування, зрозуміло, важливо, і це всім зрозуміло. Але головне – в іншому. Автор виділила б два важливих моменти. Перший: визначені національні пріоритети. Одним з таких “супер- пріоритетів” названа фундаментальна наука. І не просто названа. Верховна влада бере на себе відповідальність за долю великої науки, причому у вигляді цілком визначених зобов'язань.

Друге. “Основи...”, по суті своїй, є спроба системного підходу до знаменитого ще з радянських часів “впроваджуваного” ланцюжку. Ми багато разів бралися за вдосконалення окремих ланок, але ніколи раніше не вдавалася «обійняти» цей ланцюжок цілком, з усіма її ланками. Але ж лише за цієї умови можна буде всерйоз говорити про заявленому в “Основах...” переході до інноваційної економіки, до побудови цілісної національної інноваційної системи. А зробити це можна в Україні тільки при умові затребуваності найважливішого ресурсу – високотехнологічного потенціалу. Це, мабуть, головна думка.

Далі – найважче. Автор це добре розуміє, та й під час обговорення на владних рівнях буде неодноразово звучати попередження про небезпеки, які підстерігають попереду. Причому виходити вони будуть з різних, навіть протилежних точок, від різних учасників загального процесу. Немає сенсу приховувати, що в “Основах...” закладено старий, добрий принцип батога і пряника. З одного боку “пряник” начебто буде обіцяно твердо, але всі ми знаємо, як нелегко часом буває отримати обіцяне з рук держави. З іншого боку, в тих же руках знаходиться бюджетний, законодавчий, податковий “батіг”, здатний направляти і навіть карати неслухняних і неурядових. Потрібна нова економіка самої науки. Це означає, що має бути серйозна реструктуризація, яка за визначенням не може бути абсолютно безболісною. А першим кроком на цьому шляху, як підказує проста логіка, повинна стати повна інвентаризація нашого наукового господарства і, в першу чергу, – його державного сектору.

У кожен момент часу країна, а отже, і наука живуть і діють в межах визначеного законодавства, визначеної нормативної бази. Необхідна нова державна акредитація науки, відповідна розробка її процедури. Сьогодні ми перебуваємо в абсолютно іншому правовому полі. Раніше наукові установи мали чимало податкових пільг, а багато хто з діючих зараз законів існували тільки в проектах. По суті акредитація була “перепусткою” до менш обтяжливих податків і навіть не носила обов'язкового характеру.

З тих пір ситуація значно змінилася. Пільг сьогодні практично немає. Добре це чи погано – тема окремої розмови. З точки зору автора, стимулювати наукові дослідження (причому саме дослідження, а не організації) та інвестиції в них просто необхідно, в тому числі – і через податки. Рано чи пізно ми до цього прийдемо, а поки потрібно грати за існуючими правилами. Крім того, і завдання сьогодні ставиться по іншому. Дослідні установи повинні не просто відповідати якимось формальним критеріям, а й доводити свою наукову спроможність. Тобто вводиться елементи атестації. Сама процедура, природньо, також повинна бути модернізована.

Відповідно до «Основ ...» (якщо вони будуть законодавчо

прийнятті) у піврічний термін належить розробити і подати Президентові пропозиції в галузі науки і високих технологій. До сих пір наша наука мала дві головні точки опори: одну в законодавчій владі, іншу – у виконавчій. Але стоячи на двох точках опору не означає безхиткість положення. Тепер мають з'явитися: третя опора – в традиційно потужних президентських структурах; четверта опора – у відкритому громадянському суспільстві. Додаткову міцність конструкції додають її “багатошаровість” у вигляді урядових організацій. Певний досвід спільної роботи у владних структур вже є. А це означає, що є надія на вдале продовження.

Дані дослідження проведено у межах виконання НДР: “Розробка політики науково-технологічного розвитку Одеської області” (№ ДР 0108U006739), “Дослідження процесів підвищення рівня корпоративної культури високотехнологічного виробництва” (№ ДР 0108U010013), “Стратегічні орієнтири модернізації економіки України та її регіонів” (№ ДР 0114U001555), “Соціальна відповідальність бізнесу та інституціональні інновації” (№ ДР 0114U001555).

Результати цього дослідження було оприлюднено та отримало підтримку на засіданнях кафедри економіки та моделювання ринкових відносин Навчально-наукового інституту інформаційних та соціальних технологій Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, на міжнародній науково-практичній конференції “Україна – Болгарія – Європейській Союз: сучасний стан та перспективи” (26.09.2016 р., м. Варна).

1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Після закінчення Другої світової війни нові технології почали грати роль двигуна економічного розвитку світової економіки. У 1980-і рр. економісти школи нової теорії зростання пояснили, що наука і техніка, талант підприємця – стали найважливішими чинниками суспільного прогресу.

В кінці ХХ ст. швидкі технологічні зміни і розвиток глобальних ринків товарів і послуг, вироблених на основі сучасних технологій, стали причиною нових ризиків і нестабільних умов для більшості країн і компаній через те, що подібні зміни їм не завжди вдавалося вчасно спрогнозувати. Наприклад, в 1980–1990-ті рр. зазнала значних збитків галузь виробників оргтехніки, зокрема, традиційних друкарських машинок (наприклад, фірма Olivetti, Італія), оскільки вони не припускали, що функцію друку настільки швидко візьмуть на себе персональні комп'ютери.

Отже, в сучасній економіці прогресивні технології відіграють ключову роль джерел і двигунів економічного розвитку суспільства, стимулюючи підвищення конкурентоспроможності економіки. Це зумовило як нові можливості, так і появу додаткових ризиків для просування на ринках нових видів продукції / послуг.

1.1. Джерела високотехнологічного прогресу

У сучасних умовах органи державного управління, ділові кола та громадські організації все більше вимагають створення ефективного інструменту для планування високотехнологічного розвитку (ПВТР). Це необхідно для напрацювання і прийняття найкращих та найменш помилкових стратегічних рішень.

Такий інструмент повинен забезпечувати систематичне перспективне бачення ПВТР суспільства, появу нових технологій і сфер стратегічних досліджень, що в результаті забезпечить значні економічні і соціальні досягнення. З цього протягом останніх

десятиліття ПВТР стало виступати одним з таких інструментів. Необхідність ПВТР обумовлена також новими особливостями сучасної ринкової економіки. У їх числі – наростання масштабів світової економічної глобалізації з одночасним обмеженням національних ресурсів та бюджетів багатьох країн світу і нові суспільні потреби та потреби приватного сектора економіки, які потребують прискорення високотехнологічних змін, зменшення економічних невизначеностей і ризиків, оптимального використання наявних фінансових ресурсів.

Цю методологію використовують у багатьох країнах, перш за все для вироблення довгострокового високотехнологічного розвитку промисловості, науки і техніки як основних складових економіки. У цьому випадку на її основі здійснюється систематичний процес «ідентифікації» ключових майбутніх технологій (критичних технологій), щоб допомогти представникам вищих керівних органів економічної сфери держави, галузей промисловості чи окремих установ і компаній в формуванні найбільш ефективної науково-технологічної політики і планування її розвитку. На національному рівні на ПВТР покладається функція, яка пов'язана зі створенням загальної моделі суспільства, до якої бажано прийти, визначенням технологій майбутнього, здійсненням менеджменту в інтелектуальній сфері та прийняттям стратегічних рішень щодо економічного зростання країни, розвитку інноваційної діяльності, підвищення якості життя людей і збільшення зайнятості населення, розподілу обмежених ресурсів.

Економічний, організаційний і культурологічний контекст розвитку кожної країни впливає на визначення сукупності критеріїв і цілей ПВТР і пріоритету, який повинен надаватися однією з двох його найбільш важливих складових: індустріальної або наукової. Слід враховувати, що наукова складова ПВТР забезпечує довгострокову стратегічну політику побудови майбутнього суспільства, а індустріальна – ринково-орієнтовану і прискорену стратегію планування та розвитку.

Тому відповідно до цих двох складових в світовій практиці

сформувалися два погляди на ПВТР – індустріальний і науковий, як показано на рис. 1.1.

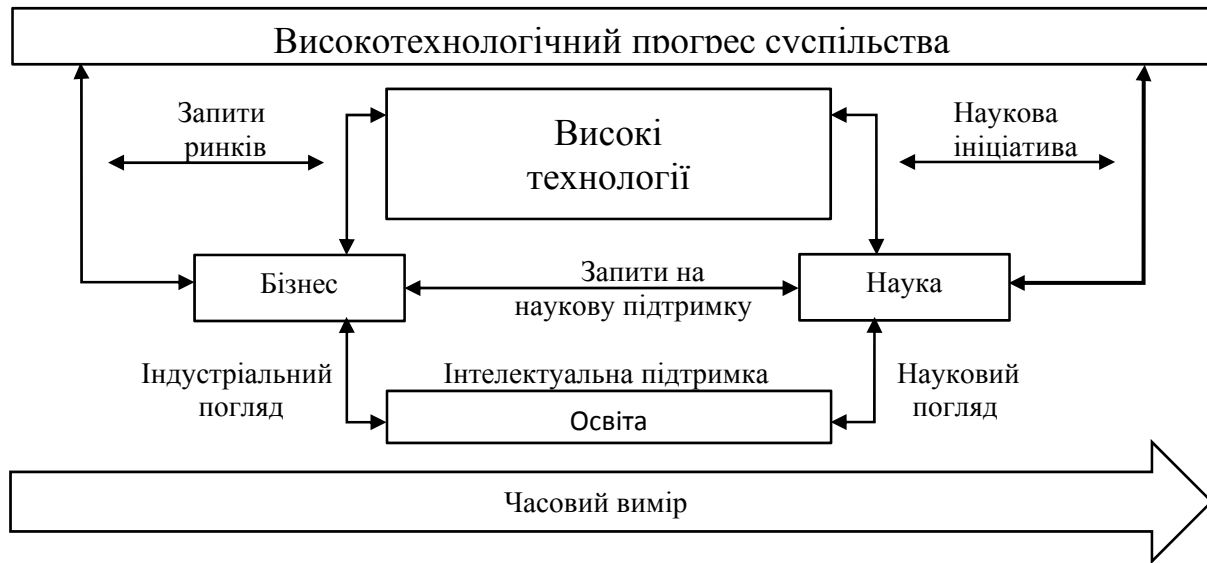


Рисунок 1.1 – Теоретичні підходи до високотехнологічного прогнозування (складено на основі [22])

Оскільки обидва підходи мають бути взаємопов'язаними складовими єдиного процесу організації комплексу робіт по ПВТР на рівні державного управління промисловістю, фінансами, наукою і економікою в цілому, цей процес повинен бути чітко скоординованим. Разом з тим високо технологічний прогрес суспільства забезпечується еволюційним шляхом за рахунок таких основних чинників, як власне нові технології, бізнес, наука, освіта. Ці чинники системно взаємопов'язані (рис.1.1) і фактично відіграють роль «двигуна» високотехнологічного прогресу. Якісно новим явищем останнього десятиліття є те, що сфера бізнесу і сфера науки, спільно забезпечуючи високотехнологічний прогрес суспільства за допомогою створення нових технологій, активно підсилюють один одного, а технологічне передбачення стає дійовим інструментом їх ефективного розвитку. Освіта ж при цьому виконує свою основну функцію інтелектуального «підживлення» обох сфер – науки та бізнесу.

1.2. Світовий досвід

Протягом останніх двадцяти років ПВТР стало обов'язковим інструментом для всіх розвинених країн світу і найавторитетніших міжнародних організацій (Європейського Союзу (ЄС), підрозділу Організації об'єднаних націй з технологічного розвитку (UNIDO) та ін.) при вирішенні проблем короткострокового і довгострокового планування і прийнятті стратегічних рішень щодо індустріального та економічного розвитку як окремих країн, так і деяких регіонів світу. За даними UNIDO, головного координатора цих робіт, національні програми по ПВТР сьогодні започатковані більш ніж у 40 країнах світу з групи розвинених і, які стали на шлях інтенсивного розвитку. На особливу увагу заслуговують так звані регіональні програми з ПВТР, які спрямовані на вирішення глобальних міжнародних проблем, актуальних для окремих регіонів світу, за участю груп країн, що відносять до цих регіонів

Проаналізуємо найбільш характерні програми ПВТР, що відносяться:

а) до регіональних програм (на прикладі програми Європейського Союзу);

б) до програм ПВТР Старого Світу (на прикладі Великобританії);

в) до програм ПВТР постсоціалістичних країн (на прикладі Угорщини).

1. Регіональна програма Європейського Союзу “Європа-2020”. Її мета – побудувати стратегію розвитку Європи на початку нового століття в умовах жорсткої конкуренції з іншими регіонами світу (Північноамериканським, Далекосхідним та ін.) і наростання процесів світової економічної глобалізації та інтеграції. Головна ідея цієї програми – розширення Європи на схід і північ, від чого залежить її майбутнє і особливо її конкурентоспроможність в глобальному вимірі.

Після поповнення Європейського Союзу новими членами Європа стала одним із найбільших у світі спільних ринків з більш ніж

550-мільйонним населенням і найбільш потужним, практично півмільярдним середнім класом, який забезпечить дуже високу купівельну спроможність регіону. При цьому інтегральний характер зв'язків Європейського Союзу і конкурентоспроможність всього континенту залежать від стабільності нових членів. Тому Східна і Північна Європа повинні стати безпечними, стабільними і високорозвиненими регіонами, що є основною умовою програми “Європа–2020”. Як наслідок, процес розширення ЄС потребуватиме глибинних, загальносистемних суспільно-економічних змін в Центральній, Східній та Північній Європі, в доповнення до фундаментальних економічних і соціальних трансформацій, що вже відбуваються в процесі переходу постсоціалістичних країн від централізованої до ринкової економіки.

На цьому шляху як країни ЄС, так і країни Східної та Північної Європи мають свідомо ставитися до того, що з розвитком інтеграції вони повинні бути готові не тільки до оптимістичних перспектив, а й до подолання труднощів. Перш за все нові члени ЄС відчують на собі потужний «удар» процесів економічної глобалізації, що несуть з собою не тільки позитивні зміни, але і нові ризики і загрози (ослаблення національної ідентичності, особливо малих країн, збільшення залежності національних економік від іноземного капіталу, звуження соціальних гарантій народам власних країн та ін.)

З урахуванням складності та суперечливості явищ на шляху перетворення Старого Світу в оновлений, найпотужніший континент планети, програма “Європа–2020” ґрунтується на сукупності так званих макросценаріїв, розроблених із застосуванням методології ПВТР. Головні з них:

– сценарій “Тріумфальний ринок”, що базується на американській моделі технологічних інновації і організації виробництва. Ця модель передбачає швидкий економічний розвиток, але й меншою мірою зорієнтована на традиційний для Європи високий рівень соціального захисту населення;

– сценарій “Розмежована відповідальність” ґрунтується на ідеї поступового розширення ЄС, яке має супроводжуватися розвитком

економічних і суспільних відносин між країнами-сусідами, створенням пан'європейської системи безпеки і соціальних гарантій та покладанням на нових членів європейського простору повної відповідальності за дотримання його стандартів;

– сценарій “Турбулентне сусідство”. На відміну від перших двох, має досить песимістичний характер. Його суть зводиться до “захисту” та відмежування країн – членів ЄС від східних сусідів (на жаль, до них поки що відноситься й Україна), де, за оцінками авторів сценарію, тривають процеси нестабільності, високої корупції, в наявності проблеми, пов'язані з організованою злочинністю, тероризмом та еміграцією. Рекомендації, що випливають з цього сценарію; зводяться до запровадження жорстких візових режимів на східних кордонах ЄС, посилення митних вимог, застосування селективності до гуманітарних стосунків.

Ці та інші сценарії, які покладені в основу програми “Європа-2020”, мають застосовуватися комбіновано і системно, з огляду на політичну доцільність і практичну реалістичність розвитку нашого континенту. Але їх перелік і зміст вказують на те, що оновлення Європи – складний, суперечливий і тривалий процес, що вимагає розробки ефективної та безпомилкової стратегії з урахуванням усіх реалій, небезпек і викликів сучасного світу.

2. Програма ПВТР Великобританії. Заснована в 1993 р. з бюджетом приблизно в 1 мільйон фунтів стерлінгів. Її завданнями були: підвищення конкурентоспроможності Великобританії на світових ринках, поліпшення партнерських відношень між промисловістю, наукою і урядом, визначення перспективних технологій на найближчі 10–20 років та концентрація уваги дослідників на можливостях ринку технологій і, як наслідок, підвищення ефективності використання наукової бази.

Виконання програми було доручено відділу науки і технологій при уряді Великобританії у співпраці з іншими урядовими департаментами. Для організації комплексу робіт по ПВТР створили координаційний комітет у складі 60–100 фахівців вищого рівня і 15 робочих груп експертів (25–30 експертів в кожній) з ключових

напрямів розвитку економіки Великобританії. До складу цих органів увійшли провідні представники промисловості, наукових центрів і університетів, урядових установ.

Програма складалася з трьох основних етапів. Протягом першого була проведена серія семінарів для роз'яснення представникам промисловості, наукової громадськості та державних службовців, що таке ПВТР, чому ця методологія важлива для ефективного розвитку економіки, і обговорення з ними порядку проведення необхідного комплексу робіт по ПВТР. Протягом цього етапу робочі групи експертів вивчили стан справ у своїх секторах із застосуванням методів якісного аналізу. В цілому із застосуванням методу Дельфі було вивчено думку 7 тис. фахівців з 15 напрямків розвитку економіки Великобританії. Робочі групи експертів за цими напрямками провели якісний аналіз отриманої від фахівців інформації, результати якого були надані координаційному комітету, який, в свою чергу, синтезував 27 головних технологічних пріоритетів і згрупував їх у шість науково-технологічних програм:

- 1) прогресивні телекомунікаційні та інформаційні технології, системний аналіз;
- 2) здоров'я людини, генетика, біоінформатика та біотехнології;
- 3) нові матеріали, їх синтез і опрацювання (зокрема, каталіз, хімічний і біологічний синтез);
- 4) інженерія менеджменту і бізнесу, технології безпеки бізнесу і захист конфіденційної інформації;
- 5) екологічно чисті технології і аналіз життєвого циклу продуктів і виробництв;
- 6) тенденції соціального розвитку та впливу на суспільні процеси нових технологій, демографічні зміни, соціальний захист населення.

Крім цього, координаційний комітет проаналізував основні “вузькі місця”, які здатні перешкодити впровадженню цих програм, і виділив 18 так званих інфраструктурних пріоритетів, систематизувавши їх за такими групами:

- бази навичок, комунікаційні навички, бізнес в сфері нових знань;
- наукова база, стимули для проведення міждисциплінарних досліджень і залучення промисловості;
- інфраструктура комунікацій, розвиток інформаційних супер каналів, збір і систематизація науково-технічної інформації з усього світу;
- фінансова інфраструктура, довгострокове фінансування прогресивних досліджень і розробок;
- розширення політичного і законодавчого простору в частині прав на інтелектуальну власність і науково обґрунтованих стандартів.

Координаційний комітет напрацював також понад 60 рекомендацій урядовим структурам для прийняття ними стратегічних рішень, спрямованих на розвиток економіки Великобританії. Ці рекомендації стосувалися розвитку державного і недержавного секторів економіки та вдосконалення їх взаємодії, розвитку фінансових мереж, покращення інфраструктури промисловості, підвищення ефективності діяльності країни в європейському і глобальному масштабах та інших важливих напрямків.

Третій етап програми отримав назву “постпередбачення” і стосувався особливостей її практичного застосування. Він зводився до п'яти складових:

- 1) формування нових пріоритетів у сфері наукових досліджень та індустріального розвитку на державному рівні (в міністерствах, дослідницьких радах і радах з вищої освіти);
- 2) вплив ПВТР на стратегію приватних компаній у сфері досліджень і розвитку;
- 3) поліпшення зв'язків і співпраці промисловості та науки;
- 4) вплив ПВТР на державну політику в питаннях регулювання індустріального розвитку;
- 5) аналіз результатів виконання програми ПВТР і обліку їх для майбутнього розвитку економіки і промисловості Великобританії.

3. Національна програма ПВТР Угорщини. Віддаючи належне відповідальності перед європейською спільнотою, яка покладалася на

Угорщину як одну з перших країн–кандидатів на вступ до ЄС, її уряд почав здійснювати національну програму по ПВТР ще в 1997 р. У цей період спад угорської економіки змінився економічним зростанням, що дало змогу цій країні перейти до вирішення середньострокових і довгострокових завдань розвитку.

Угорська програма ПВТР була створена з метою вироблення стратегії підвищення конкурентоспроможності національного сектору економіки на міжнародній арені і поліпшення якості життя її громадян. Розроблялася програма з використанням досвіду Великобританії і Німеччини в сфері ПВТР.

Програму фінансував уряд Угорщини, але стратегічні рішення формували робочі групи незалежних експертів. Це були провідні працівники промисловості, вчені та державні службовці. У підборі експертів – представників промисловості і науки – перевага віддавалася кандидатам, які мають тісні зв'язки з бізнесом. Всього згідно з головними напрямками розвитку угорської економіки було сформовано сім робочих груп експертів. Взаємодія між ними забезпечувалася групою інтерактивної взаємодії і системних досліджень, куди увійшли відомі системні аналітики країни. Керував комплексом робіт по ПВТР координаційний комітет у складі дев'ятнадцяти керівників вищого рангу, уповноважених напрацьовувати стратегічні рішення, які пов'язані з розвитком індустріального сектора та економіки країни. В результаті були розроблені і затверджені парламентом програми середньострокового розвитку країни, виходячи зі стратегічної мети – входження Угорщини до ЄС.

1.3. Організація процесу прогнозування високотехнологічного розвитку

З огляду на те, що Україна повинна розвивати свою економіку значно швидшими темпами, ніж передові країни світу, єдино можливим шляхом її відродження є визначення пріоритетних галузей промисловості і набору так званих критичних (проривних) технологій, на яких слід сконцентрувати організаційні, фінансові, наукові та

виробничі можливості країни і потім здійснити вихід з групою конкурентоспроможних товарів і технологій на зовнішні ринки.

Як показали останні п'ятнадцять років, відповідь на питання – яка група «експортних» товарів може принести успіх Україні, які для цього доведеться створити або придбати технології, які галузі промисловості слід віднести до пріоритетних і, нарешті, які політичні, економічні, організаційні та інші заходи для цього необхідно здійснити, – не можуть дати ні великі підприємства країни, ні відповідні міністерства і відомства, ні уряд в цілому. Якщо припустити, що точні і об'єктивні відповіді на ці питання будуть отримані, то після цього постане ще більш складне завдання – прийняття і послідовне виконання відповідних стратегічних рішень. Для того щоб знати, як діяти, перш за все важливо врахувати досвід передових країн світу, які на національному рівні успішно розв'язують проблеми стратегічного планування свого розвитку і втілення цих планів у життя. Виходячи з досвіду цих країн, а також з реальних умов, що склалися в економіці України, для вирішення вищезазначених проблем було б надзвичайно важливо на загальнодержавному рівні організувати та здійснити комплекс робіт по ПВТР. Необхідна умова для його успішного виконання – прийняття відповідного політичного рішення на національному рівні.

До найбільш суттєвих елементів цього комплексу робіт слід віднести:

1. Прийняття державної або національної програми по ПВТР як це зроблено в країнах «великої сімки», Європейського Союзу та в ряді інших країн, що стали на шлях інтенсивного розвитку.

2. Створення на загальнодержавному рівні координаційного комітету з ПВТР, до складу якого увійшли б представники вищих керівних органів країни, що відповідають за її економічний та індустріальний розвиток; уповноважені представники таких ключових міністерств, як міністерства економіки і європейської інтеграції, фінансів, промислової політики; вчені відповідного профілю; керівники промисловості окремих стратегічно важливих для країни регіонів і підприємств; відомі представники громадськості.

3. Створення робочих груп експертів з найважливішими напрямами індустріального і наукового розвитку держави, куди повинні увійти фахівці найвищого рівня за відповідними напрямами.

4. Створення так званої групи інтерактивної взаємодії і системних досліджень, що складається з аналітиків, здатних з одного боку, компетентно працювати в інтерактивному режимі з робочими групами в кожній з предметних сфер, а з іншого – виконувати необхідні дослідження, здійснювати аналіз, систематизувати і представляти координаційному комітету відповідні результати для підготовки пропозицій щодо прийняття стратегічних рішень. Ці пропозиції готуються у формі проектів законів України, проектів указів Президента України, проектів постанов уряду і відомчих нормативних актів, доповнень і змін до Національної програми по ПВТР, які передаються на вищий рівень політичного керівництва державою для остаточного прийняття їх як стратегічних рішень. Схему взаємодії вищезазначених учасників комплексу робіт технологічного передбачення подано на рис. 1.2.

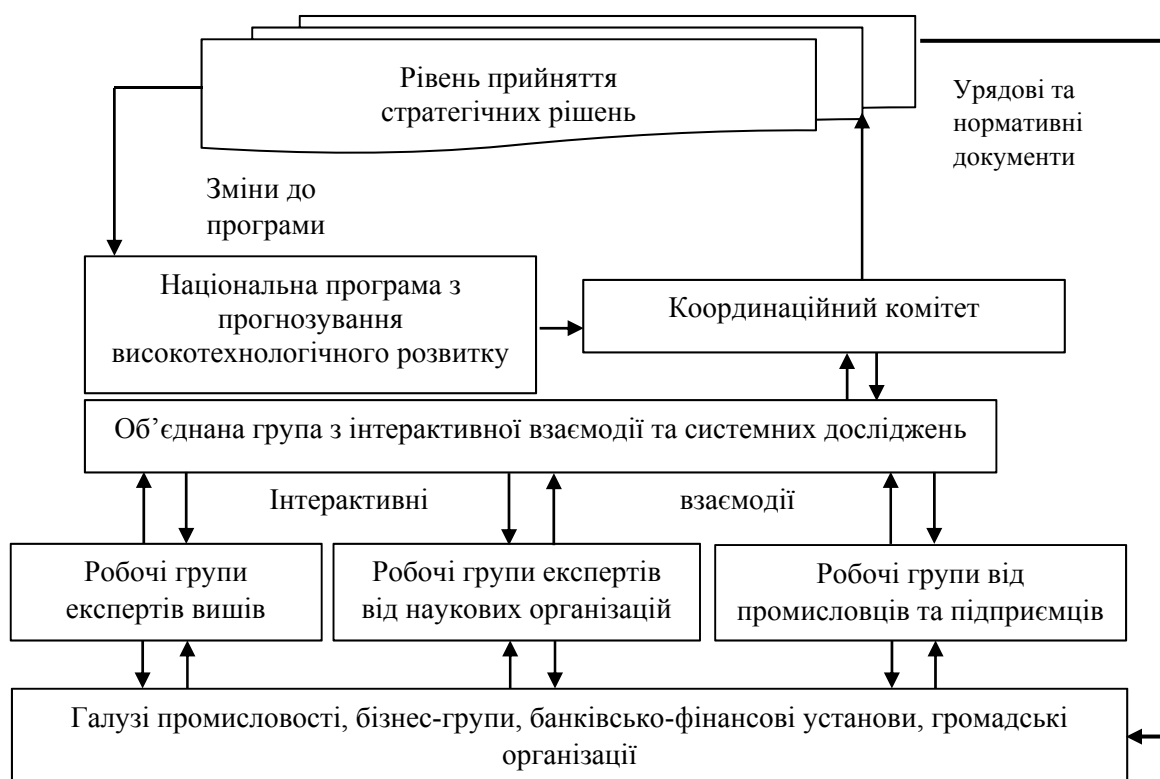


Рисунок 1.2 – Схема взаємодії учасників комплексу робіт з прогнозування високотехнологічного розвитку в Україні (складено на основі [22])

5. Організація процесу відбору критичних технологій і побудова оптимальних сценаріїв розвитку стратегічно важливих підприємств, пріоритетних галузей промисловості і індустріального сектора держави на засадах проведення комплексу робіт по ПВТР.

В цілому ця робота розділяється на дві якісно різні частини: короткострокового і довгострокового передбачення. Робота з короткотермінового передбачення полягає у відборі до групи критичних вже добре розроблених в Україні важливих технологій, на які є (або найближчим часом може з'являтися) великий попит на світових ринках. Наприклад, для нашої країни такими можуть бути космічні та авіаційні технології. Вживаючи для групи критичних технологій методи системного аналізу одночасно з методами якісного аналізу (такі як методи Дельфі, перехресного впливу, Сааті, морфологічного аналізу, моделей Байєса та ін.), розробляються сценарії і політика майбутнього високотехнологічного розвитку держави терміном на 5–10 років. Процес відбору критичних технологій та формування політики високотехнологічного розвитку промислового сектора держави схематично представлено на рис. 1.3



Рисунок 1.3 – Процес відбору критичних високих технологій та формування політики високотехнологічного розвитку (складено на основі [22])

Робота з довготермінового передбачення пов'язана з пошуком нових сфер діяльності, в котрих Україна має добрі передумови виходу на світові ринки, побудовою сценаріїв проведення повного комплексу заходів, спрямованих на створення конкурентоздатних критичних технологій для цих сфер, надання необхідних організаційних, наукових, фінансових та інших видів забезпечення. Наприклад, Україна, як відомо, має значні невикористані можливості в сфері виробництва і високотехнологічної переробки різноманітної аграрної продукції, в сфері створення багатьох видів високоінтелектуальних технологій із залученням власного наукового потенціалу, таких, як технології математичного програмування, біотехнології тощо.

Сценарії і політика високотехнологічного розвитку для таких сфер діяльності розробляються із застосуванням одного і того ж арсеналу методів системного і якісного аналізу і на тій самій організаційній основі, як і для роботи з короткотермінового передбачення (рис. 1.2 і 1.3), але вони повинні мати характер стратегічних, довгострокових програм з терміном дії до 20–30 років.

2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ефективна державна промислова політика у сфері високих технологій особливо важлива в наш час – в період формування в країні економіки ринкового типу. Це обумовлено необхідністю чіткого визначення цілей і напрямів структурної перебудови промисловості, підвищення ефективності роботи як окремих галузей, так і кожного підприємства, формування такої нормативно-правової бази господарювання яка б забезпечувала підвищення конкурентоздатності вітчизняної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Промисловий комплекс завжди був провідним в економіці України. Незважаючи на періодичні спади, його частка в структурі ВВП становить досить вагомі 35 – 40 % (47,4% в 1995 р.), а промислово-виробничих фондів 22–25 % (у 1995 р. – 31,4 %). Стабільною залишається частка працюючих в промисловості – 27 %.

2.1. Промислове виробництво постіндустріального суспільства

Промисловість є інтегратором високотехнологічних (ВТ) досягнень, локомотивом трансформаційних перетворень держави. Тільки за допомогою промислових інновацій можливо ліквідувати істотне відставання України у напрямках: підвищення продуктивності праці в сільському господарстві, промислового виробництва, оновленні транспортних засобів та енергопотужностей. Високі технології дадуть нам можливість зменшити енерговитратність та матеріалоємність продукції, вдосконалити засоби комунікації, комунальну та побутову сфери. Разом з тим промисловість, як сфера прояву і реалізації визначальної частини матеріальних та інтелектуальних потреб людини, є найвагомим економічним фактором у постіндустріальному суспільстві.

Маючи таку подвійну роль у взаємодії з іншими сферами,

перетворюючи себе та ці сфери, промисловість може забезпечувати перехід нашого суспільства до постіндустріального, інформаційного стану.

Функціонування промисловості в постіндустріальному суспільстві, розширення її можливостей здійснюється шляхом дедалі тіснішого поєднання з наукою і високими технологіями. Це досягається формуванням цілісного промислово-високотехнологічного комплексу, здатного до саморозвитку і повністю забезпечуючи внутрішні потреби країни і експорт промислової продукції. Основними характеристиками такого комплексу є:

- достатні для виконання своєї ролі в суспільстві масштаби і високотехнологічні можливості;
- наука – безпосередня продуктивна сила, яка часто й кардинально змінює високотехнологічні процеси виробництва, методи і умови праці;
- процеси виробництва, методи і умови праці;
- домінування в інституціональному складі високотехнологічних мережевих промислових відносин;
- конкурентоспроможність продукції, обсяги, номенклатура і якість якої задовольняє потреби всіх секторів економіки на рівні, що забезпечує безпеку держави; високі темпи переходу на нові моделі і покоління продукції;
- опанування промисловістю ринків безпосереднього задоволення різноманітних потреб людини за рахунок продукції, яка виконує, крім основних, допоміжні, що забезпечують сервісні та інформаційні функції;
- зрощування промислового, торгового і фінансового капіталів; розвинена і збалансована зовнішня торгівля промисловими товарами і технологіями;
- транснаціональна інтеграція промислового виробництва, науки і високих технологій;
- держава володіє й ефективно розпоряджається 20–40% промислової власності;
- активна політика держави щодо стимулювання, розвитку і захисту промисловості; сприятливе нормативно-правове

забезпечення;

- зменшення навантаження на екологічні ресурси та використання корисних копалин, домінування високих технологій з використанням ресурсів;

- середньорічний обсяг виробництва на одного працюючого не менше 20 тис. дол. США.

Створення промислово-високотехнологічного комплексу з такими визначальними рисами має стати головною метою нашої промисловості.

2.2. Сучасна ситуація

За перспективними можливостями Україна відноситься до промислово розвинених країн світу. У нас в минулі роки було створено одне з найбільш масштабних в Європі промислових виробництв. За даними А. Аганбегяна в ранжуванні провідних країн світу за обсягом ВВП (за паритетом купівельної спроможності) в 1970 р. Україна займала 10 місце (!) [9, с. 18].

Промисловість України має досить повну галузеву структуру, охоплює базові галузі: машинобудування, приладобудування, оборонну, легку, переробну промисловість та інші. Серед високотехнологічних галузей – авіакосмічна, автомобілебудівна, важке машинобудування, верстатобудівна та інструментальна, електротехнічна і приладобудівна, промисловість засобів зв'язку та складної апаратури, радіоелектронна, суднобудівна. Технологічні можливості українських підприємств дозволяють виготовляти більшість предметів сучасної техніки. В арсеналі засобів – усі відомі базові технології, які широко застосовуються у світовій промисловості: виробництво матеріалів, переробні, заготівельні, механообробні, термічні, складальні, нанесення покриття тощо. Є і нанотехнології.

А. На базовому рівні інституційний склад промисловості України можна вважати перехідним. Він утворений промисловими об'єктами з переважно предметною спеціалізацією, якою не можна назвати досконалою. Це наслідок генетичних причин і недоліків

реформування комплексу протягом останніх п'ятнадцяти років.

На мікрорівні інституційний склад промисловості України теж недосконалий. Хоча промисловість в цілому має властиву розвиненим країнам схему забезпечення основних етапів життєвого циклу продукції, характеристики домінуючих відношень на основних етапах життєвого циклу продукції не відповідають вимогам постіндустріального суспільства.

На рівні інфраструктури майже відсутні перспективні відносини, які здатні ефективно розвиватися в умовах ринку. Особливо це стосується менеджменту. Мало використовуються сучасні інформаційні технології і прогресивні стандарти управління.

Б. Важливе значення має і наукове забезпечення. У промисловому комплексі України є 500 конструкторсько-технологічних і наукових організацій, в якому працюють більше 65 тис. науковців, 7,7 тис. кандидатів і докторів наук. Він функціонує у взаємодії з науковими організаціями НАН України, МОН України, кооперується з іншими установами. Окремі підприємства та організації співпрацюють з зарубіжними партнерами. Однак діюча організаційна структура поєднання промисловості з наукою є недосконалою. Цілісна високотехнологічна інфраструктура в державі ще не сформована.

В. Деяка частина української промислової продукції конкурентоздатна на зовнішньому ринку. Про це свідчать дані про ставлення обсягу експорту до обсягів валового випуску продукції в галузях промисловості (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Співвідношення обсягів експорту та обсягів валового випуску продукції у промисловості України

Галузі промисловості	%
Чорна металургія	85,0
Кольорова металургія	108,6
Хімічна	97,4
Машинобудування	49,3
Деревообробна	77,4
Легка	126,4
Середнє значення у промисловості	66,2

Джерело: розрахунки автора за даними Державної служби статистики України.

Частка експортної складової в Україні вдвічі перевищує середній рівень європейських країн із приблизно такою ж чисельністю населення. Але вона забезпечується за рахунок низького рівня внутрішнього споживання.

Особливо значною є частка експорту в чорній, кольоровій металургії та хімічній промисловості. Однак в цих галузях домінує продукція низької стадії переробки. Наприклад, у чорній металургії частка такої продукції (напівфабрикати заліза і нелегованої сталі, руда, шлаки, лом) становить майже 50 %. У кольоровій металургії майже 20 % – це мідний і алюмінієвий брухт. У хімічній і нафтохімічній промисловості в структурі експорту 1/3 складають мінеральні добрива. Частка продукції машинобудування в загальній структурі товарного експорту України становить лише 12,5 %.

Вельми негативним є те, що домінують низькі інноваційні рівні промислової продукції (другий і третій з семи можливих), характерні застарілими конструкторськими і технологічними рішеннями. Значна частина продукції машинобудування, приладобудування та інших галузей неконкурентна вже сьогодні: навіть з внутрішнього ринку її витіснила імпортна продукція. Це підтверджують дані про відношення імпорту до обсягів виробництва (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Співвідношення імпорту та обсягів виробництва в окремих галузях промисловості України

Галузь промисловості	%
Чорна металургія	14,3
Кольорова металургія	34,2
Хімічна	88,7
Машинобудування	65,8
Деревообробна	73,0
Легка	64,4

Джерело: розрахунки автора за даними Державної служби статистики України.

Ще одна проблема стосується поєднання промислового, торгового і фінансового капіталів в Україні. Відповідна інфраструктура не створена, динамічні властивості промисловості та

інші регулятори не сприяють припливу торгового і фінансового капіталу у виробництво. Вкрай недостатні можливості вітчизняної фінансово-кредитної системи. Показник банківського кредитування приватного сектора щодо ВВП становить близько 1 %, тоді як для країн з перехідною економікою він повинен бути на рівні 40 %.

Г. Система торгівлі промисловими товарами і технологіями в Україні в основному відповідає ринковому типу економіки. Вона охоплює всі сфери. Разом з тим деякі важливі характеристики торгівлі ще не можна визнати задовільними. Вона в значній мірі монополізована, багатоланкова; переважають нефірмові види торгівлі. Не оптимізовані бартерні операції.

Не збалансовано імпортно-експортні операції. Торгівля не повністю зорієнтована на використання переваг міжнародного поділу праці, ефективного використання можливостей української промисловості, врахування особливостей зовнішнього середовища.

Незважаючи на досить значні відносні показники експорту та імпорту, українська промисловість не має достатньо тісних зв'язків зі світовим виробництвом. Навіть зв'язки з підприємствами країн СНД носять переважно договірний характер.

Д. Реформування форм власності в останні роки забезпечило переважання частки (понад 80 %) недержавних підприємств. Це навіть перевищує рівень розвинених країн. Разом з тим роздержавлення і приватизація були в багатьох випадках проведені формально. У структурі недержавної власності мала частка приватної власності. Особливо негативно це позначається на наукових установах: значна частина приватизованих НДІ і КБ майже перестала виконувати свої функції.

Е. В Україні не існує цілісної системи нормативно-правових актів щодо стимулювання захисту, підтримки та розвитку високотехнологічного виробництва (Додаток А). Більшість законодавчих актів хоч і мають характеристики, що дуже нагадують характеристики аналогічних законів європейських країн, за своєю суттю часто не відповідають потребам і можливостям України. Внаслідок цього вони не впливають належним чином на функціонування і розвиток вітчизняної промисловості, яка ще не досягла тієї стадії розвитку, яку регламентують закони в Європі.

Крім структурної недосконалості промислового і суміжного законодавства, існує проблема невідповідності параметрів цих законів сучасним потребам високотехнологічного розвитку. Наприклад, загальний податок на виробництво автомобілів в Польщі становить 21 %, а на імпорт – 42 %, що стимулює власне виробництво. В Україні співвідношення таких податків до останнього часу було на користь імпортера. Це стримувало власне виробництво, в результаті ВВП України втрачав близько 1,5 млрд. дол. щорічно.

Ж. Заслуговують уваги і екологічні характеристики і ресурсовитрати в промисловості. Протягом останнього десятиліття екологічне навантаження на природу зменшилося внаслідок падіння обсягів виробництва. До того ж за цей період в десятки разів зменшилися і обсяги природоохоронних робіт.

Домінування в структурі промисловості заготівельних виробництв і витратні характеристики технологій зумовлюють посилення навантаження на природні ресурси. Технології, що базуються на використанні відновлюваних ресурсів, використовуються вкрай недостатньо.

2.3. Потенціал розвитку

Україна належить до держав з виключно сприятливими умовами для розвитку промисловості. Визначальними складовими потенціалу є:

- значні запаси різноманітної сировини і розвинена транспортна структура за вигідного географічного розташування;
- виробничі потужності, в тому числі і не завантажені, та науково-технологічний потенціал;
- велика питома вага інвестиційно-спроможних галузей і значна кількість підприємств, особливо в оборонній галузі, що мають в своєму виробництві до 80 % високих технологій із застосовуваних у світовому виробництві;
- кадрова інноваційна інфраструктура, яка дозволяє у відносно короткий термін розгорнути процеси створення і поширення високих технологій на виробництві;
- наявність дуже місткого внутрішнього ринку та досвід роботи з суміжними підприємствами в країнах ЄС.

З огляду на чисельність населення, кадровий потенціал, наявні ресурси, наукову і виробничу інфраструктуру, в середньотерміновій перспективі Україна може вийти на обсяги промислового виробництва (у цінах 2016 р.) не менше 1 трлн. гривень на рік.

Цей потенціал є реальним підґрунтям для досягнення стратегічної мети високотехнологічного розвитку держави.

2.4. Основи реформування

У провідних державах розвиток промисловості, як і інших сфер є програмованим. Воно забезпечується формування та реалізацією відповідної високотехнологічної промислової політики, в основі якої лежить цілісна система поглядів і положень. Промислова політика залежить від періоду її формування та загальної політики реформ в державі.

Діюча промислова високотехнологічна політика базується на уявленнях про роль, мету і механізми перетворення, характерних для стартового періоду реформ. При їх формуванні було враховано головні умови та обставини періоду 1990-х рр.: потреба в переході до ринкової системи господарювання, забезпечення життєздатності промислових виробництв в умовах фактичного розриву традиційних коопераційних зв'язків і зміни місткості і характеру ринків збуту, необхідність протидії кризовим явищам.

Реалізація цієї політики дозволила в значній мірі забезпечити трансформацію промислового комплексу відповідно до нових ринкових умов і стабілізацію його роботи. Однак подальше застосування положень цієї політики не може дати промисловості необхідних імпульсів до високотехнологічного розвитку. У зв'язку з цим можна констатувати, що промислова політика, що базувалася на наявній доктрині, себе вичерпала, і перехід від спаду і стабілізації до прискореного зростання потребує перегляду концептуальних її основ.

Нова промислова політика має передбачати зміну ролі промислового комплексу. З пасивного об'єкта реформ він має перетворитись в їх активний суб'єкт – перетворювач інших сфер (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Нова промислова політика в Україні

Характеристика	Діюча політика	Нова політика
Рівень визначення мети	Промисловість	Суспільство
Сутність цілі	Стабілізація функціонування промисловості	Розвиток суспільства, перехід України до числа провідних ВТ розвинених країн
Напрямок досягнення	Трансформаційно-примусовий	Трансформаційно-стимулюючий, прискорено-еволюційний
Метод досягнення мети	Роздержавлення, приватизація, реструктуризація	Формування, реформування, інкубація і вирощування
Інструментарій	Адміністративний вплив з нормативно-правовою підтримкою	Ринкова самоорганізація з державним регулюванням
Задіяні об'єкти	Промислові галузі	Промислові відносини, сектора економіки
Зв'язки із суміжними секторами економіки	Слабо регламентовані, консервативні	Програмовані, динамічні

Джерело: складено автором на основі [25; 26].

Ефективність діяльності промисловості визначається не тільки безпосереднім внеском її продукції як товару, але змінами стану та ефективності діяльності інших реальних секторів економіки завдяки впливу на них промислових інновацій.

У зв'язку з цим найважливішими особливостями нової промислової політики є:

- соціальна спрямованість перетворень у промисловості;
- національні інтереси України. Промислова політика держави має бути незалежною;
- створення системних основ нового високотехнологічного промислового ладу у відповідності з об'єктивними законами функціонування і розвитку економіко-продуктивних утворень;
- високотехнологічний характер розвитку. Пріоритетний розвиток науки і інтелекту;

- гармонійний розвиток природи, людини та промисловості, які існують лише одне для одного, за допомогою один одного;
- пріоритет законодавчого забезпечення. Спочатку створюються і приймаються закони, на базі яких проводяться реформи;
- головна стратегія – стратегія прискореного розвитку. Максимальне використання наявного потенціалу розвитку з економічно, соціально і культурно обґрунтованими діями в найефективніших напрямках (при ресурсних та інших об'єктивних обмеженнях) з виходом в площину нетрадиційних рішень;
- поєднання державного регулювання промисловості з ринковими механізмами саморегуляції;
- орієнтація переважно на власні сили. Реалії останніх років показали, що сподіватися на істотну зовнішню допомогу годі було. Необхідно знайти і задіяти різноманітні власні ресурси.

Як бачимо з наведеного переліку, реалізація політики вимагає створення реальних управлінських, організаційних, економічних і фінансових основ і сприятливих нормативно-правових умов. Відповідно до зазначеної політики необхідно прийняти нову Концепцію державної промислової політики України та забезпечити формування і реалізацію системи державних програм.

2.5. Формування стратегії

При формуванні та реалізації промислової політики визначається система пріоритетів, як засобу досягнення головної стратегічної мети, з урахуванням умов вирішення існуючих проблем розвитку держави та задіяння всіх наявних і залучених ресурсів. У довгостроковій перспективі ця система пріоритетів буде змінюватися, однак такі позиції повинні бути незмінними протягом тривалого періоду її реалізації. Це:

- високотехнологічний напрямок перетворень за рахунок розвитку науки, високих технологій, прискорення впровадження у виробництво науково-технічних розробок, перш за все – нових технологій і обладнання, нових видів промислових товарів;

– орієнтація на повне задоволення потреб людини, стимулювання виробництв, орієнтованих на ринок споживчих товарів і забезпечення промисловими товарами галузей, які безпосередньо виходять на задоволення потреб населення;

– випереджальний розвиток високотехнологічних областей;

– розвиток експортного потенціалу, перш за все високотехнологічних областей.

Багатогранність промислового виробництва України, різноманітність його продукції вимагають застосування багатовекторної стратегії розвитку. Прийнятними та з певними застереженнями доцільними для нас є всім відомі на сьогодні стратегії розвитку. “Використання природних ресурсів” – для окремих секторів базових галузей, у зв'язку з наявністю в Україні покладів рудних запасів і джерел відновлюваної сировини; “переслідування” (“копіювання”) – для галузей і підприємств, що мають важливе значення для розвитку національної економіки (автомобілебудування, двигунобудування, хімічна промисловість та ін.) і на нинішньому етапі не мають можливості швидко створити власну конкурентоспроможну продукцію; “передових рубежів” (“лідерських технологій”) – для підприємств оборонної, аерокосмічної, суднобудівної промисловості, хімічного, важкого і енергетичного машинобудування, індустрії інформаційних технологій (такої ж стратегії повинні дотримуватися і окремі унікальні виробництва, які вже зараз є інноваційними лідерами); “проривна”, що базується на концепції “обганяти не наздоганяючи”, – для окремих підприємств і об'єднань, здатних інкубувати принципово нові типи продукції або продукцію, яка випереджає існуючі зразки техніки на одне – два покоління.

Загальним для кожної з цих стратегій є досягнення нового високотехнологічного рівня. Україні необхідна системна трансформація промисловості, що охоплює найважливіші аспекти: управлінський, структурний, інституційний, науково-технологічний і технічний, інноваційно-інвестиційний, торговий, фінансово-кредитний соціальний, зовнішніх зв'язків, екологічний та ін.

I. Реформування системи управління в промисловості слід провести на всіх рівнях. На вищому, виходячи з нової ролі промисловості та зміни її місця в суспільстві, необхідно створити повноважний орган державного управління промисловим розвитком країни.

Другий рівень управління відповідає підрозділам цього органу. Тут потрібні функціонально і ринково орієнтовані ланки, що охоплюють базові етапи інноваційно-інвестиційного циклу. Галузеві функції повинні в максимальному ступені перейти до нижчих рівнів управління, що дозволить формувати нові організаційно-управлінські відносини.

Для цих рівнів необхідно створити систему наукового забезпечення прийняття управлінських рішень.

На третьому рівні системи управління – в корпораціях, холдингах, бізнес-групах та інших об'єднаннях – основні реформи мають пов'язуватися з оптимізацією нормативно-правової бази.

На всіх рівнях, зокрема і на рівні підприємств, слід удосконалювати методи і якість управління за рахунок впровадження сучасних стандартів управління, підвищення кваліфікації кадрів, застосування комп'ютерних та інтелектуалізованих систем підтримки прийняття рішень.

II. Структурна політика спрямована на оптимізацію промислової структури, ліквідацію деформацій. Вона має на меті формування оптимальної структури випуску високотехнологічної продукції і раціонального балансу виробничої потужності.

Пріоритетним при реалізації цієї політики повинні стати:

- освоєння виробництва продукції, що забезпечує стратегічну незалежність держави від імпорту;

- перехід до створення і організації виробництва систем машин, здатних комплексно вирішувати завдання економічного та соціального розвитку на принципово новому рівні, насамперед – агропромислового комплексу;

- стимулювання розвитку високотехнологічних областей: мікроелектроніки, авіакосмічної, автомобільної і т.п.;

- прискорення розвитку легкої промисловості, машинобудівних і приладобудівних галузей, насамперед орієнтованих на задоволення потреб споживчого ринку, харчової промисловості та ін.;
- становлення і розвиток високотехнологічних для України галузей: виробництво власних комп'ютерів, інформаційних і програмних технологій;
- адаптація виробництва до активного ринкового попиту;
- санація і перепрофілювання виробництв неперспективних видів продукції;
- розширення продажу технологій;
- розширення бази експортного сектора промисловості;
- переоснащення підприємств для виробництва імпортозаміщеної продукції.

Така політика має змінити структуру промислового виробництва з урахуванням суміжних галузей (табл. 2.5).

III. Головне завдання інституційної політики – формування нових, об'єднаних еволюційним процесом відносин. Для цього необхідні заходи в таких напрямках:

Таблиця 2.5 – Формування перспективної структури промислового виробництва в Україні

Галузь	Діюча структура (%)	Перспектива	
		2020	2025
Електроенергетика	17,0	16,0	19,0
Паливна	13,0	10,0	8,0
Деревообробна	2,8	3,0	3,0
Будівельних матеріалів	4,1	4,5	4,0
Харчова	16,4	12,0	13,0
Борошно-круп'яна	4,5	4,0	3,5
Чорна металургія	24,6	11,0	8,0
Хімічна та нафтохімічна	7,5	9,0	3,5
Машинобудування	8,9	18,0	20,0
Легка промисловість	0,4	2,5	3,0
Нові технології	0,8	10,0	15,0

Джерело: власні розрахунки автора.

– стимулювання створення високотехнологічних мережевих, інтелектуально-мережевих і змішаних промислових відносин, структуризація і реструктуризація галузей на основі використання комплексних критичних технологій, зокрема технології подвійного призначення, з формуванням стратегічно важливих промислових високотехнологічних комплексів територіального, галузевого, міжгалузевого, національного і транснаціонального рівнів бізнес-груп, холдингових компаній, концернів, корпорацій, консорціумів, технопарків, технополісів і т.п.);

– розвиток важливих для України галузей з доведенням їх до світових стандартів інноваціями та інвестиціями та створенням умов для підтягування до їхнього рівня інших суб'єктів підприємницької діяльності;

– подальша реструктуризація власності, вдосконалення системи управління нею, поглиблення ефективного роздержавлення і приватизації, повернення в державну власність (або збільшення державної частки) приватизованих збиткових підприємств за рахунок процедур банкрутства та санації, збалансування розвитку різних форм власності;

– конверсія і реконверсія підприємств, диверсифікація виробництва;

– вибірковий захист підприємств в період їх входження в ринкову систему;

– надзвичайно широкий розвиток підприємництва, створення спільних, малих і середніх підприємств, оптимізація співвідношення великих, середніх і малих підприємств різних форм власності, надання та підтримка автономії підприємств, створення оптимізованої ринкової інфраструктури;

– створення і розвиток високотехнологічної інфраструктури, захист і розвиток науково-технологічної та науково-технічної інфраструктури;

– вдосконалення мережі науково-технічного та науково-технологічного забезпечення і захисту інтелектуальної власності,

створення умов для безперервності освіти, підготовки і перепідготовки кадрів для високотехнологічних відносин в промисловості;

- створення галузевої фінансово-кредитної інфраструктури; вдосконалення мережі та методів роботи комерційних банків, страхових, інвестиційних і лізингових компаній і т.п.

Зміна основ технічної політики в промисловості має торкатися наступних основних моментів (табл. 2.6).

Політика у сфері високотехнологічного розвитку має бути спрямована на забезпечення модернізації та структурної перебудови промисловості. Основними її напрямками є:

- формування наукового доробку і вибіркова підтримка цільових досліджень по державним замовленням;

- створення ефективної системи об'єднання досягнень науки, високотехнологічного виробництва і ринку;

- стимулювання випереджаючого розвитку виробництв, заснованих на нових технологічних відносинах;

- вибіркова підтримка розвитку принципово нових енерго і ресурсозберігаючих технологій, створення нових поколінь техніки, перш за все – інтегральних систем машин для пріоритетних галузей;

- забезпечення випереджаючого зростання виробництва, високотехнологічної продукції, призначеної для експорту;

- використання в цивільних галузях науково-технічних досягнень оборонного комплексу;

- розширення міждержавних наукових зв'язків та інтеграція науково-технічного потенціалу промислового комплексу в світові господарські зв'язки;

- забезпечення матеріального наповнення інвестиційного ринку, перш за все прогресивними технологіями, верстатами, обладнанням, засобами автоматизації, що вимагає першочергового розвитку верстатобудування, електротехніки, приладобудування і міжгалузевих виробництв.

Таблиця 2.6 – Формування основ промислової політики високотехнологічного розвитку в Україні

Сучасний стан	Перспективи
1. Орієнтація на власні стандарти	Орієнтація на світові стандарти
2. Проведення внутрішньої сертифікації продукції	Проведення міжнародно визнаної сертифікації продукції
3. Розробка та організація виготовлення зразків продукції	Розробка та організація виготовлення багатовимірних систем машин і продукції
4. Часткова уніфікація	Системна уніфікація, модульність
5. Застосування комплектуючих власного виробництва	Застосування комплектуючих кращих виробників
6. Проектування і постановка на виробництво продукції з низькими інноваційними рівнями	Проектування і постановка на виробництво продукції з високими інноваційними рівнями.
7. Відтворення існуючих техніко-технологічних відносин	Формування нових техніко-технологічних відносин
8. Вибіркова дизайн-ергономічна обробка елементів продукції	Повноцінна дизайн-ергономічна обробка продукції

Джерело: [25; 26].

IV. Особливо важливим є **вдосконалення нормативно-правового забезпечення** функціонування і високотехнологічного розвитку промисловості. Необхідні загальнодержавні та галузеві нормативні акти, дія яких забезпечує умови самоорганізації і регламентованого державного впливу досягнення ефективного функціонування і високотехнологічного розвитку промислового комплексу. Саме необхідністю повного охоплення правового поля диктується створення промислового кодексу України.

На найближче десятиліття слід виділити два основних етапи реалізації промислової політики. Перший етап – 2018–2020 рр., другий – з 2021-го по 2025-й. Попередньо формується організаційні основи для реалізації завдань другого етапу. Перший і другий відрізняються пріоритетами і механізмами розвитку. Спочатку забезпечується інвестиційна підтримка промислового комплексу, а згодом він зможе мати умови для саморозвитку.

Пріоритетами першого етапу є галузі, які забезпечують швидку окупність інвестицій, на другому – високотехнологічні галузі.

Особливо важливо вирішити проблему достатнього фінансування високотехнологічного розвитку промисловості. Для цього слід задіяти всі можливі джерела отримання коштів, створення умов для підвищення інвестиційної привабливості промислових об'єктів, збільшення купівельної спроможності населення використання кредитних коштів і т.п.

3. ОСНОВИ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ

ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПЕРІОД ДО 2020 РОКУ ТА ПОДАЛЬШУ ПЕРСПЕКТИВУ

I. Загальні положення

1. Основи політики України у сфері розвитку високих технологій на період до 2020 р. та подальшу перспективу (далі – Основи) визначають важливі напрями державної політики у сфері розвитку високих технологій (ВТ), ціль, задачі та шляхи їх реалізації, а також систему економічних та інших заходів, стимулюючих високотехнологічну (ВТ) діяльність.

2. Правовою базою Основ є – Конституція України; закони України: «Про основи національної безпеки України», «Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності України», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про державне прогнозування та розробку програм економічного та соціального розвитку України», «Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій».

3. Реалізація Основ спрямована на забезпечення стратегічних національних пріоритетів України, до яких відносяться: підвищення якості життя населення, досягнення економічного зростання, розвиток фундаментальної науки, освіти, культури, забезпечення оборони й безпеки країни.

4. Основи формуються та реалізуються з урахуванням забезпечення державних інтересів й інтересів суб'єктів України.

II. Мета і завдання державної політики у сфері розвитку високих технологій

5. Розвиток високих технологій служить вирішенню завдань соціально-економічного прогресу країни і відноситься до числа вищих пріоритетів України.

6. Базою розвитку є:

1) науково-технічний комплекс, який представляє собою сукупність організацій різної організаційно-правової форми та форми власності, які здійснюють наукову і високотехнологічну діяльність і підготовку науковців, в тому числі кадрів вищих кваліфікацій;

2) фундаментальна наука, що має визнані наукові школи і досягнення світового рівня, а також розвинена система вищої освіти;

3) найважливіші прикладні дослідження і розробки, промисловий потенціал, унікальні виробничі та інші технології, науково-технічні напрацювання;

4) висококваліфіковані кадри науковців і фахівців, інформаційна інфраструктура, матеріально-технічна та дослідно-експериментальна база;

5) досвід концентрації зусиль на вирішенні складних науково-технічних і технологічних проблем національного масштабу;

6) багаті природні сировинні ресурси, розвинута транспортна і комунікаційна інфраструктура;

7. Метою державної політики в галузі розвитку високих технологій є перехід до інноваційного шляху розвитку країни на основі обраних пріоритетів;

8. Для досягнення мети державної політики в галузі розвитку високих технологій повинні бути вирішені такі основні завдання:

1) створення організаційних та економічних механізмів для підвищення затребуваності інновацій вітчизняним виробництвом, забезпечення випереджаючого розвитку фундаментальної науки, найважливіших прикладних досліджень і розробок;

2) вдосконалення нормативно-правової бази наукової і високотехнологічної діяльності;

3) адаптація високотехнологічного комплексу до умов ринкової економіки, забезпечення взаємодії державного і приватного капіталу з метою розвитку науки, технологій і техніки;

4) раціональне поєднання державного регулювання і ринкових механізмів, заходів прямого і непрямого стимулювання наукової та високотехнологічної діяльності при реалізації пріоритетних напрямків розвитку науки, технологій і техніки;

- 5) вдосконалення системи підготовки наукових і інженерних кадрів вищої кваліфікації в галузі науки і технологій;
- 6) підтримка наукових досліджень і експериментальних розробок у пріоритетних напрямках розвитку науки, технологій і техніки з урахуванням світових тенденцій в цій сфері;
- 7) зміцнення науково-дослідницького сектору вищої школи;
- 8) активізація діяльності з передачі знань і технологій між оборонним і цивільним секторами економіки, розвиток технологій подвійного застосування і розширення їх використання;
- 9) прискорена реалізація наукових і високотехнологічних досягнень, які сприяють запобіганню виникненню воєнних конфліктів, техногенних і екологічних катастроф та зменшення шкоди від них;
- 10) розробка і модернізація озброєння, військової та спеціальної техніки, сприяння розвитку оборонно-промислового комплексу;
- 11) вдосконалення технічних засобів, форм і способів боротьби з тероризмом, в тому числі з міжнародним.

III. Найважливіші напрями державної політики у сфері високих технологій, шляхи їх реалізації

9. Найважливішими напрямами державної політики в сфері високих технологій є:
 - 1) розвиток фундаментальної науки, найважливіших прикладних досліджень і розробок;
 - 2) вдосконалення державного регулювання у сфері розвитку високих технологій;
 - 3) формування національної інноваційної системи;
 - 4) підвищення ефективності використання результатів наукової та науково-технічної діяльності;
 - 5) збереження і розвиток кадрового потенціалу науково-технічного комплексу;
 - 6) інтеграція науки і освіти;
 - 7) розвиток міжнародної ВТ співпраці.

Розвиток фундаментальної науки, важливих прикладних досліджень і розробок

10. Фундаментальна наука є одним із стратегічних складових розвитку суспільства. Результати фундаментальних досліджень, найважливіших прикладних досліджень і розробок служать основою економічного зростання держави, її сталого розвитку, є чинником, який визначає місце України в сучасному світі (Додаток Б).

11. Пріоритетні напрямки розвитку фундаментальних досліджень повинні визначатися науковим співтовариством, виходячи з національних інтересів України та з урахуванням світових тенденцій розвитку науки, технологій і техніки.

12. Найважливіші прикладні дослідження і розробки ведуться за пріоритетними напрямами розвитку науки, технологій і техніки; вони повинні бути націлені на вирішення комплексних науково-технічних і технологічних проблем і орієнтовані на кінцевий результат, здатний стати високотехнологічним продуктом.

13. Основними завданнями розвитку фундаментальної науки і найважливіших прикладних досліджень і розробок є:

1) розробка заходів першочергової державної підтримки фундаментальних досліджень, здатних забезпечити технологічні прориви і формування наступних технологічних укладів (V–VII);

2) проведення прогностичних досліджень по визначенню перспективних напрямків науково-технічного і високотехнологічного розвитку, оцінці наслідків прийнятих управлінських рішень;

3) підвищення ролі соціальних і гуманітарних досліджень;

4) збереження і підтримка наукових і науково-технічних шкіл, забезпечення наступності наукових знань;

5) сприяння розвитку наукових досліджень і експериментальних розробок військово-прикладної спрямованості для виявлення запобігання воєнних загроз, створення якісно нових видів озброєння, військової і спеціальної техніки, вдосконалення форм і способів ведення збройної боротьби;

6) розвиток дослідницької, конструкторської, дослідно-

експериментальної бази наукового приладобудування;

7) створення і ресурсне забезпечення унікальних наукових установок, мережі центрів колективного користування унікальним науковим і експериментальним обладнанням, в тому числі на основі лізингу;

8) вдосконалення інформаційної та інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури в області науки, освіти і технологій, розвиток уніфікованої системи кодифікації наукових знань і технологій, системи науково-технічної та військово-технічної інформації.

Удосконалення державного регулювання у сфері розвитку високих технологій

14. Державна політика в сфері розвитку високих технологій виходить з необхідності формування і реалізації:

1) найважливіших інноваційних проектів державного значення, на виконанні яких концентруються ресурси і які забезпечуються державною підтримкою (далі іменуються – найважливіші інноваційні проекти державного значення);

2) пріоритетних напрямків розвитку науки, технологій і техніки як на національному, так і регіональному рівнях;

3) переліків критичних технологій національного, регіонального та галузевого значення.

15. Пріоритетні напрямки розвитку науки, технологій і техніки державного значення. Перелік критичних технологій державного значення і цільові програми наукових досліджень і експериментальних розробок формуються з метою забезпечення реалізації найважливіших високотехнологічних проектів державного значення за пріоритетними напрямками розвитку науки, технологій і техніки.

Пріоритетні напрямки розвитку науки, технологій і техніки та переліки критичних технологій підлягають періодичному коригуванню.

16. Замовлення держави на високотехнологічну продукцію покликане забезпечити комплексне поєднання організації досліджень

і технологічних розробок на державному, регіональному та галузевому рівнях з ефективним управлінням державною власністю, включаючи інтелектуальну власність.

Основа замовлення держави на високотехнологічну продукцію складають цільові програми наукових досліджень і експериментальних розробок, а також найважливіші високотехнологічні проекти державного значення.

17. Удосконалення державного регулювання високотехнологічного розвитку передбачає:

1) формування механізмів державної підтримки пріоритетних напрямків розвитку науки, технологій і техніки та критичних технологій державного, регіонального і галузевого значення;

2) реформування державного сектору науки і високих технологій з урахуванням наявних фінансових, кадрових та інших ресурсів;

3) підвищення ефективності функціонування державного сектора науки і високих технологій, розвиток напрямків недержавного сектора науки і високих технологій, які націлені на вирішення найважливіших соціально-економічних і оборонних завдань країни;

4) створення умов для адаптації академічного сектору науки до ринкових умов з урахуванням особливостей організації фундаментальних досліджень в країні;

5) створення сучасних корпорацій (холдингів, національних центрів науки і високих технологій, міжгалузевих центрів науки), які забезпечують вирішення найважливіших проблем розвитку високотехнологічних галузей економіки і освоєння секторів наукомісткої продукції світового ринку;

6) вдосконалення діяльності державних наукових центрів на основі інтеграції академічного та вузівського секторів науки і виробництва для створення конкурентоспроможної наукомісткої продукції;

7) вдосконалення фінансування державного сектора науки і високих технологій переважно шляхом розширення масштабів

переходу на конкурсній основі до адресного фінансування наукових досліджень і експериментальних розробок, здійснюваних державними науковими установами;

8) розвиток Українського фонду фундаментальних досліджень, Українського гуманітарного наукового фонду, Фонду сприяння розвитку малих форм підприємства в науково-технічній сфері, а також позабюджетних фондів підтримки наукової і науково-технічної діяльності;

9) підвищення ефективності управління власністю державного сектора науки і високих технологій;

10) стимулювання наукової, науково-технічної та високотехнологічної діяльності в Україні; сприяння інтеграції їх наукового потенціалу на пріоритетних напрямках розвитку науки, технологій і техніки; розвиток муніципальних утворень з високим науково-технічним потенціалом, що мають статус наукоградів, а також адміністративно-територіальних утворень, для яких характерне інтенсивний науково-технічний і високотехнологічний розвиток; створення особливих науково-технологічних зон;

11) посилення ролі провідних науково-дослідних організацій галузей промисловості і генеральних конструкторів стратегічно значимих систем (зразків) громадянського, військового і подвійного призначення, відповідальних за формування і проведення високотехнологічної політики в області реалізації закріплених за ними напрямків розвитку науки, технологій і техніки;

12) підтримання необхідного рівня фінансування розробки і модернізації озброєння, військової та спеціальної техніки, розвитку оборонно-промислового комплексу, зміцнення позицій вітчизняних виробників на світовому ринку озброєння та військової техніки;

13) вдосконалення програмно-цільового методу планування розвитку науки, технологій і техніки, в першу чергу на середньостроковий період;

14) формування системи пропаганди досягнень вітчизняної науки, технологій і техніки, інформування громадськості про прийняті державою заходи стимулювання розвитку науки і освіти;

15) створення сприятливого клімату для розвитку високотехнологічної діяльності, залучення технологічних розробок у виробничий процес, залучення приватних інвестицій в високотехнологічний сектор економіки.

Формування національної інноваційної системи

18. Формування національної інноваційної системи є найважливішим завданням, невід'ємною частиною економічної політики держави.

Національна інноваційна система повинна забезпечити об'єднання зусиль державних органів управління всіх рівнів, організацій високотехнологічної сфери і підприємницького сектора економіки в інтересах прискореного використання досягнень науки і технологій з метою реалізації стратегічних національних пріоритетів країни.

19. Формування національної інноваційної системи передбачає:

- створення сприятливого економічного та правового середовища;
- побудову інноваційної інфраструктури;
- вдосконалення механізмів державного сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень і експериментальних розробок.

20. Формування національної інноваційної системи потребує вирішення таких основних завдань:

1) вдосконалення механізмів взаємодії між учасниками інноваційного процесу, включаючи організацію взаємодії державних наукових організацій та державних вищих навчальних закладів з промисловими підприємствами, з метою просування нових технологій у виробництво, підвищення кваліфікації виробничого персоналу;

2) проведення дієвої економічної політики щодо учасників інноваційного процесу, стимулювання позабюджетного фінансування, створення інституціональних і правових умов для розвитку венчурного інвестування в наукоємні проекти;

3) створення та розвиток об'єктів інноваційної інфраструктури (інноваційно-технологічні центри, технопарки тощо); мережі організацій з надання консалтингових послуг в області інноваційної діяльності; сприяння створенню та розвитку у високотехнологічній сфері малих високотехнологічних підприємств, спеціальних бірж інтелектуальної власності та науково-технічних послуг.

Підвищення ефективності використання високотехнологічної діяльності

21. При переході до широкого використання інновацій в економіці особливого значення набуває залучення в господарський оборот результатів високотехнологічної діяльності і за допомогою управління інтелектуальною власністю – особливим видом нематеріальних активів.

22. Основними завданнями підвищення ефективності використання результатів високотехнологічної діяльності є:

1) створення системи обліку інформації про результати наукових досліджень і технологічних розробок, отриманих організаціями різної організаційно-правової форми та форми власності, забезпечення доступу до цієї інформації;

2) державне стимулювання створення правової охорони, захисту та використання результатів високотехнологічної діяльності;

3) нормативно-правове закріплення за державою прав на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати високотехнологічної діяльності, створення за рахунок коштів національного бюджету, які перш за все, пов'язані з інтересами оборони і безпеки країни;

4) нормативно-правове врегулювання механізму передачі організаціям-розробникам, інвесторам або іншим господарюючим суб'єктам прав держави на результати високотехнологічної діяльності для введення їх в господарський оборот;

5) нормативно-правове забезпечення залучення в господарський оборот результатів високотехнологічної діяльності (в тому числі з використанням економічних стимулів), регулювання порядку обліку, інвентаризації, амортизації і оподаткування об'єктів інтелектуальної

власності, регламентація проведення вартісної сценки результатів наукової та високотехнологічної діяльності;

б) формування ринку інтелектуальної власності;

7) вдосконалення патентної та ліцензійної діяльності.

Збереження та розвиток кадрового потенціалу високотехнологічного комплексу

23. Необхідною умовою збереження і розвитку кадрового потенціалу високотехнологічного комплексу є формування умов для підвищення престижу праці вченого і інженера.

24. Основними завданнями збереження і розвитку кадрового потенціалу високотехнологічного комплексу є:

1) створення умов для залучення і закріплення талановитої молоді у сфері науки і технологій;

2) забезпечення взаємозв'язку рівня підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації за номенклатурою і обсягом до потреб реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки, найважливіших високотехнологічних проектів державного значення; вдосконалення контрактної форми найму науковців, фахівців в області підготовки кваліфіковані наукових і інженерних кадрів вищої кваліфікації;

3) вдосконалення законодавчої бази, яка регламентує підвищення статусу, соціальних гарантій і збільшення рівня доходів науковців;

4) підвищення якості підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації в аспірантурах (ад'юнктурах) і докторантурах вищої школи, інститутів академій, що мають державний статус, і державних наукових центрів;

5) створення умов для повернення в країну провідних українських вчених і фахівців, що працюють за кордоном, і їх працевлаштування в високотехнологічному комплексі;

б) формування системи безперервної підготовки кадрів вищої кваліфікації в області високотехнологічного підприємництва, забезпечення умов для їх ротації в науковій, науково-технічній і високотехнологічній сферах.

Інтеграція науки і освіти

25. Інтеграція науки і освіти є найважливішим фактором збереження і підготовки наукових кадрів, використання науково-експериментальної бази в освітньому процесі, в проведенні наукових досліджень в установах вищої школи.

26. Основними завданнями в області інтеграції науки і освіти є:

1) створення та підтримка діяльності інтегрованих науково-освітніх структур, університетських і міжуніверситетських комплексів, науково-навчально-виробничих центрів (в тому числі інноваційних) для консолідації зусиль і ресурсів, розвитку міжнародного співробітництва та міжнародної кооперації в інтересах підготовки кваліфікованих кадрів в науковій і високотехнологічній сферах;

2) розвиток сучасних інформаційно-телекомунікаційних та інших наукоємних технологій та впровадження їх у високотехнологічну діяльність і навчальний процес;

3) спільне використання наукової, дослідно-експериментальної і прикладної бази академічного, вузівського та галузевого секторів науки в дослідницькому і навчальному процесах.

Розвиток міжнародного високотехнологічного співробітництва

27. Найважливішим завданням у цій галузі є створення сприятливих умов і механізмів для розвитку взаємовигідного і рівноправного міжнародного співробітництва в науковій і високотехнологічній сферах.

Для реалізації зазначеного завдання буде потрібно:

1) державна підтримка міжнародного співробітництва та міжнародної кооперації з метою реалізації найважливіших високотехнологічних проектів державного значення, пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки, розширення фундаментальних досліджень;

2) створення нормативно-правової бази, що стимулює приплив іноземних інвестицій у вітчизняну наукову і високотехнологічну сфери, приведення законодавства України у сфері науки, технологій і

техніки у відповідність з нормами міжнародного права в цій сфері;

3) стимулювання створення міжнародних наукових лабораторій, центрів, науково-освітніх та науково-виробничих інтегрованих структур, в тому числі шляхом активного просування на світовий ринок вітчизняної наукової і високотехнологічної продукції;

4) вдосконалення систем експортного та митного контролю, порядку передачі результатів наукової та високотехнологічної діяльності, включаючи технології подвійного призначення;

5) стимулювання взаємодії зі співвітчизниками, зайнятими науковою і високотехнологічною діяльністю за кордоном, активне залучення їх до реалізації українських сегментів міжнародних наукових програм і проектів;

6) використання міжнародного співробітництва для підготовки кадрів для вітчизняного високотехнологічного комплексу;

7) розвиток наукових і науково-технічних зв'язків з державами ЄС, створення єдиного науково-технічного та інформаційного простору в межах високих технологій;

8) комерціалізація українських технологій, розширення практики підготовки і перепідготовки зарубіжних фахівців в державних вищих навчальних закладах і провідних наукових організаціях.

IV. Основні заходи державного стимулювання високотехнологічної діяльності

28. Основними заходами державного стимулювання наукової та високотехнологічної діяльності в пріоритетних напрямках розвитку науки, технологій і техніки є:

1) в області фінансів:

– фінансування за рахунок коштів державного бюджету наукових досліджень і експериментальних розробок на рівні, що забезпечує реалізацію цілей і завдань цих Основ;

– напрямок щорічного приросту асигнувань (за статтею державного бюджету “Фундаментальні дослідження і сприяння

науково-технічному прогресу”) на фундаментальні дослідження наукового супроводу найважливіших високотехнологічних проектів державного значення;

- забезпечення ефективного використання коштів державного бюджету, що виділяються на фінансування фундаментальних досліджень і сприяння науково-технічному прогресу;

- цільове виділення бюджетних коштів для реалізації наукового супроводу найважливіших високотехнологічних проектів державного значення, концентрація бюджетних ресурсів на реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки, критичних технологій державного значення;

- пошук і ефективне використання позабюджетних джерел для фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що проводяться на замовлення державних органів виконавчої влади в українських регіонах, а також для залучення в господарський оборот наукових і науково-технічних результатів, отриманих за рахунок бюджетів всіх рівнів;

- стимулювання діяльності благодійних організацій та інших господарюючих суб'єктів, яка спрямована на фінансування фундаментальних досліджень;

- забезпечення державної підтримки наукоградів за рахунок бюджетів всіх рівнів;

- стимулювання розвитку малого науково-технічного і високотехнологічного підприємництва, включаючи підтримку за рахунок бюджетів всіх рівнів інфраструктури малого бізнесу; стимулювання лізингу, кредитування та страхування ризиків наукомістких проектів; підготовку фахівців з інноваційного менеджменту, а також підтримки на конкурсних засадах науково-технічних і високотехнологічних проектів;

2) в області зберігання і підготовки наукових кадрів:

- підвищення престижу і привабливості високотехнологічної діяльності;

- зміна системи оплати праці працівників бюджетних наукових установ, включно з наданням права керівникам державних наукових

організацій встановлювати працівникам, які зробили значний внесок у розвиток української науки, розробку і освоєння наукомістких технологій і техніки, посадові оклади без обмеження їх максимального розміру;

- перегляд системи державного преміювання, включаючи істотне збільшення розміру премій за видатні досягнення в області науки і техніки;

- збільшення розмірів доплат за науковий ступінь кандидатам та докторам наук, які працюють в державних наукових організаціях і державних вищих навчальних закладах;

- створення умов для закріплення молоді в сфері науки і технологій, включаючи підготовку молодих фахівців за пріоритетними напрямми розвитку науки, технологій і техніки;

- доведення до трьох відсотків від обсягу коштів, що виділяються з державного бюджету на фундаментальні дослідження і сприяння науково-технічному прогресу, для цільового фінансування підтримки наукових шкіл, а також досліджень і розробок за пріоритетними напрямми розвитку науки, технологій і техніки, здійснюваних молодими вченими і студентами;

- розширення обсягів будівництва житла для молодих вчених, в тому числі із залученням іпотечного кредитування; поліпшення пенсійного забезпечення вчених вищої кваліфікації (кандидатів і докторів наук) шляхом створення недержавних пенсійних фондів;

- здійснення персональної підтримки вчених-ветеранів, які зробили видатний внесок у розвиток пріоритетних наукових напрямків, створення нової техніки і технологій;

3) в області вдосконалення структури державного сектора науки і високих технологій, зміцнення матеріально-технічної бази науки, підвищення ефективності використання державного майна:

- проведення інвентаризації високотехнологічного комплексу, в тому числі наукоградів, включаючи зміну (в необхідних випадках) організаційно-правової форми та форми власності наукових організацій;

- вдосконалення академічного сектору науки за рахунок

концентрації ресурсів на вирішенні фундаментальних наукових проблем, оптимізації системи управління науковою і високотехнологічною діяльністю, уточнення кількості підвідомчих наукових організації та чисельності співробітників;

– надання державним науковим центрам України функцій провідних організацій по найважливіших напрямках розвитку технології і техніки;

– реалізація надлишкового майна та незавершених будівництвом об'єктів, що вивільняються в процесі реструктуризації науково-технічного комплексу, з використанням коштів, що отримуються для додаткового фінансування заходів щодо зміцнення матеріально-технічної бази наукових організації;

– використання в установленому порядку частини основних фондів наукових організації, що вивільняються в процесі реструктуризації високотехнологічного комплексу, для підтримки малого наукового та інноваційного підприємництва, створення наукових і технологічних парків, інноваційно-технологічних центрів та інших об'єктів високотехнологічної діяльності;

– вдосконалення діючої системи акредитації наукових організацій, перехід до їх атестації та сертифікації з урахуванням міжнародних стандартів якості;

– доведення цільового фінансування розвитку приладної бази, змісту унікальних стендів і установок, використаних при проведенні досліджень та розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки, технологій і техніки, до п'яти відсотків від обсягу коштів, що виділяються з державного бюджету на фундаментальні дослідження і сприяння науково-технічному прогресу;

– надання бюджетних компенсацій державним науковим організаціям і державним вищим навчальним закладам щодо сплати податків на майно (унікальне наукове обладнання, стенди, установки і споруди) за переліком, що затверджується КМ України;

– зниження мит на ввезене спеціалізоване наукове обладнання, яке не має вітчизняних аналогів (в межах загальної стратегії зниження митних платежів на ввезене технологічне обладнання);

– збільшення бюджетних асигнувань на наукові дослідження і експериментальні розробки цивільного призначення в зв'язку з зарахуванням до державного бюджету доходів від здачі в оренду науковими організаціями майна, що знаходиться в державній власності;

– компенсація за рахунок бюджетів всіх рівней витрат державних наукових організацій – державних унітарних підприємств на орендну плату за землю (в межах земельних ділянок, визнаних за результатами інвентаризації необхідними для наукової і високотехнологічної діяльності);

4) в області ефективного використання результатів наукової і високотехнологічної діяльності та створення умов для їх комерціалізації:

– завершення створення нормативно-правової бази, необхідної для залучення в господарський оборот об'єктів інтелектуальної власності та інших результатів наукової та високотехнологічної діяльності, забезпечення балансу інтересів усіх суб'єктів правовідносин, пов'язаних з цим процесом;

– забезпечення ефективної реалізації державними замовниками науково-технічної продукції прав України на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати наукової та високотехнологічної діяльності;

– забезпечення координації діяльності державних органів виконавчої влади щодо виявлення та припинення порушень прав України на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати наукової та високотехнологічної діяльності;

– визначення порядку переуступки прав України на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати наукової та високотехнологічної діяльності, які отримані за рахунок коштів державного бюджету, та іншим інвесторам, які реалізують ці результати на території України за рахунок позабюджетних коштів;

– регламентація передачі за кордон прав України на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати наукової та високотехнологічної діяльності, які отримані за рахунок коштів державного бюджету;

– врегулювання порядку обліку, оцінки, інвентаризації, амортизації і оподаткування об'єктів інтелектуальної власності та інших результатів наукової та високотехнологічної діяльності, вдосконалення порядку реєстрації та використання секретних винаходів, вдосконалення механізму стимулювання взаємного обміну технологіями у військовій і цивільній сферах.

V. Основні механізми та етапи реалізації даних Основ

29. Найважливішими механізмами реалізації цих Основ є:

1) розробка і реалізація основних фінансово-економічних та програмних документів:

– державного бюджету и регіонального бюджетів;

– державних цільових програм, в першу чергу «Дослідження і розробки по пріоритетним напрямам безпосередньо науки и техніки», «Інтеграція науки та вищої освіти України», «Національна технологічна база» на 2018–2020 рр.;

– державної програми озброєння на період до 2020 р.;

– державного оборонного замовлення;

2) розробка і реалізація найважливіших високотехнологічних проектів державного значення;

3) розробка, реалізація і періодичне коригування документів, що визначають рівень наукового і високотехнологічного розвитку в країні, включаючи:

– пріоритетні напрямки розвитку науки, технологій і техніки України та її регіонів;

– перелік критичних технологій України, в тому числі перелік базових і критичних військових технологій;

– перелік критичних технологій регіонів України.

30. Основи реалізуються поетапно.

На першому етапі (2018–2020 рр.) необхідно:

1) уточнити нормативно-правову базу наукової і високотехнологічної діяльності, звернувши особливу увагу на розвиток системи заходів економічного та іншого стимулювання цієї

діяльності, а також на охорону і захист прав України на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати наукової та високотехнологічної діяльності;

2) створити механізми розробки, реалізації та коригування програмних документів в науковій і високотехнологічній сферах;

3) забезпечити впровадження системи замовлення держави на високотехнологічну продукцію, розробити порядок його формування, виконання, фінансування, контролю і приймання завершених робіт, а також використання отриманих результатів;

4) орієнтувати інновації на структурну перебудову і модернізацію наявних виробництв, в першу чергу в інтересах освоєння ресурсозберігаючих технологій і поліпшення споживчих властивостей продукції;

5) реалізувати механізми консолідування цільових програм наукових досліджень і експериментальних розробок, найважливіших високотехнологічних проектів державного значення з використанням бюджетів всіх рівнів, а також позабюджетних джерел;

6) визначити порядок формування та функціонування системи стандартизації, забезпечення єдності вимірювань і сертифікації в науково-технічній сфері з урахуванням світових стандартів;

7) розробити проекти високотехнологічної безпеки України і основних положень високотехнологічної політики України на 2018–2020 рр.;

8) розробити механізми підвищення економічної зацікавленості у використанні результатів високотехнологічних розробок при вирішенні соціально-економічних завдань, структурної перебудови і технічного переозброєння виробництва з метою підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції та послуг;

9) визначити порядок проведення наукових досліджень і експериментальних розробок, використання результатів яких може створити загрозу безпеці України, здоров'ю громадян, погіршенню екологічної ситуації в країні;

10) переорієнтувати діючі цільові програми наукових досліджень і експериментальних розробок на забезпечення

пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки з урахуванням номенклатури першочергових найважливіших високотехнологічних проєктів державного значення, розробити і затвердити Державну цільову програму «Наукові кадри»;

11) сформувати цілісну систему органів державного управління науковою і високотехнологічною діяльністю;

12) створити систему порівняльного аналізу рівня розвитку вітчизняних і зарубіжних перспективних наукових досліджень і експериментальних розробок; сформувати систему науково-технічної інформації;

13) оптимізувати склад високотехнологічного комплексу, в тому числі створити інтегровані наукові, науково-технічні і науково-освітні структури;

14) сформувати мережу центрів колективного користування унікальним науковим обладнанням.

На другому етапі (до 2025 р.) необхідно:

1) завершити формування національної інноваційної системи та цілісної структури високотехнологічного комплексу, здатного ефективно функціонувати в умовах ринкової економіки;

2) забезпечити стійкі позиції України в сфері науки і високих технологій;

3) відпрацювати взаємовигідні механізми міжнародної інтеграції та поділу праці, в тому числі з державами ЄС.

Після 2025 р. необхідно забезпечити подальший розвиток високотехнологічного комплексу як невід'ємної частини соціально-економічного, оборонного та культурного потенціалу країни, реалізувати заходи щодо підвищення ефективності його використання в інтересах освоєння внутрішнього і світового ринку високотехнологічної продукції.

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження було зроблено наступні висновки:

1. Прогнозування високотехнологічного розвитку у сучасній економіці – дуже складаний процес, який характеризується великими обсягами наукових і прикладних досліджень міждисциплінарного характеру, відсутністю точного визначення понять “критична” або “перспективна” висока технологія, довільним характером вибору критеріїв цілей прогнозування, певною наявністю невизначеності процесу прогнозування, що обумовлює деякі ризики, а також не передбачає важливих для суспільства високих технологій.

Як показує досвід розвинених країн світу, які активно освоюють (захоплюють) частини світових природних ресурсів і ринків збуту продукції / технологій, до цього підходу немає альтернативи. Він набуває значення необхідного інструменту для керівних органів всіх рівнів – від державних і галузевих, які відповідають за економічний і промисловий розвиток країни – до топ-менеджменту на рівні окремого підприємства або прийнятті стратегічних рішень.

2. Україна рішуче обрала своє європейське майбутнє. Випуск продукції на одного працюючого в кінцевому підсумку повинен наблизитися до середньоєвропейського рівня. Середньорічний темп приросту обсягів промислового виробництва повинен бути вдвічі вищий, ніж темп зростання ВВП. Обсяги доданої вартості промисловості (без паливно-енергетичного комплексу та харчової галузі) повинні збільшитися в 2018 р. до 25 % і в 2020 р. – до 35 %. Завдяки цьому промисловість займе лідируючі позиції в економіці держави.

Зусиллями промислового комплексу повинні бути технологічно переоснащені всі пріоритетні галузі економіки. Це, разом з організаційними та іншими заходами, повинно забезпечити:

– підвищення продуктивності праці в агропромисловому комплексі в 7–10 разів і вирішення проблем села, а отже –

збільшення виробництва продуктів харчування до необхідних обсягів при істотному поліпшенні їх асортименту та якості;

- збільшення виробництва промислових товарів широкого споживання в 4–5 разів, насичення ними внутрішнього ринку і розширення їх експорту;

- оптимізацію енергобалансу України за рахунок збільшення видобутку традиційних енергоносіїв в 2–3 рази. Освоєння виробництва нових відновлюваних енергоносіїв і одночасно скорочення енерговитрат в 2–6 разів;

- кардинальні зміни в сфері комунікацій – збільшення кількості транспортних засобів в 4–6 разів і засобів зв'язку – в 10–20 разів;

- створення сучасної комунальної сфери;

- задоволення потреб оборони в новій техніці;

- інформатизацію суспільства, комп'ютеризацію та інтелектуалізацію всіх сфер життя;

- значне підвищення добробуту і комфортності життя громадян країни.

Україна увійшла в новий етап реформування промисловості. Безумовно, поставлені завдання є надскладними. Але консолідації зусиль і концентрація їх на головних напрямках, розумні дії та раціональне використання наявного потенціалу можуть стати запорукою успіху в досягненні стратегічної мети.

3. У дослідженні запропоновано Основи політики України у сфері розвитку високих технологій на період до 2025 р. та подальшу перспективу, прийняття яких буде сприяти науково-обґрунтованому вибору важливих напрямів державної політики у сфері розвитку високих технологій, а також системи економічних та інших заходів, стимулюючих високотехнологічну діяльність.

Високотехнологічний розвиток України

За останні роки в Україні пропонувалось чимало ініціатив як в інституціональному, так і в організаційному плані щодо формування дієвого механізму активізації високотехнологічної діяльності. Проте державна влада так і не досягла політики успіхів у створенні високотехнологічного клімату в країні: заходи щодо підтримки високотехнологічної активності носять локальний характер и не дозволяють переносити сформовані негативні тенденції [29, с. 361].

Серед важливих документів, що були прийняті протягом усіх років незалежної України у сфері управління високотехнологічною діяльністю, які так чи інакше стосуються технологічної політики, слід назвати наступні. Зокрема, в Україні говорити про критичні технології почали після затвердження Постановою Кабінету Міністрів (КМ) України від 16.05.1994 р. № 310 Національної програми України “Критичні технології” (НПУ КТ) та Положення щодо механізмів її розробки і реалізації. Перелік критичних технологій передбачав розробку відповідних проектів і концентрувався включно на технологіях, які були вкрай необхідними для задоволення національних потреб країни. Завдяки цьому НПУ КТ мала ряд особливостей, які суттєво відрізняли її від інших програм і робили саме програмою критичних технологій. Проте обмеження фінансування НПУ КТ та неодноразова зміна державного замовника програми призвели спочатку до значного зменшення напрямів та обсягів робіт, а потім і її припинення. Отже, ще з 1994 р. була втрачена можливість зберегти й відтворити технологічний потенціал, який Україна успадкувала від колишнього СРСР (а був спадок досить потужним, якщо 30 % всього ОПК СРСР знаходилася на території України) [29, с. 364–371].

Ключове значення для інноваційного розвитку економіки мала Концепція науково-технічного та інноваційного розвитку України (Постанова ВР України 1999 р.), в якій зазначалося, що стимулювання інноваційної діяльності має забезпечуватися шляхом:

застосування пільг для всього циклу інноваційного процесу від фундаментальних досліджень до впровадження у виробництво за умов використання інновацій для збільшення обсягу та підвищення якості виробленої продукції; диференціації розмірів податкових пільг залежно від активності в інноваційному процесі конкретних підприємств, організацій і окремих осіб за умов щорічного збільшення ними витрат на науково-дослідні, дослідно-конструкторські роботи не менш як на 25 %; звільнення від оподаткування тієї частини прибутку, яка спрямовується підприємствами, організаціями, приватними особами до Державного інноваційного фонду України, Державного фонду фундаментальних досліджень, галузевих інноваційних фондів, галузевих фондів технологічного розвитку та реконструкції виробництва або місцевих фондів розвитку науки і технологій, а також на виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт за міжнародними, загальнодержавними програмами та проектами; звільнення від податків, включаючи валютні кошти наукових установ, діяльність яких здійснюється за рахунок державного бюджету; введення податкових пільг на прибуток і додану вартість для наукових організацій, які входять до національної системи науково-технічної інформації; запровадження для малих і середніх науково-виробничих організацій, штат яких не перевищує 500 працівників, за рахунок коштів Державного інноваційного фонду України безповоротних субсидій у розмірі до 25% від загальної суми витрат на створення і впровадження нововведень; звільнення від оподаткування коштів, спрямованих на підвищення кваліфікації і перепідготовку наукових кадрів. Планувалося свого часу мінімальний обсяг бюджетних асигнувань на науку довести у 2000 р. до 1,7% валового внутрішнього продукту, а у 2003 р. – до 2,5%; статті витрат державного бюджету, за рахунок яких забезпечується фінансування розвитку науки, віднести до числа захищених.

Соціально-економічні умови початкового періоду реалізації нової науково-технологічної та інноваційної політики вимагали збереження прямих бюджетних витрат на науково-дослідні, дослідно-

конструкторські роботи не менш як на три чверті від загального обсягу національних витрат на ці роботи з наступним зменшенням їх частки до 50–55%. За рахунок державних коштів планувалося фінансувати переважно фундаментальні та довгострокові прикладні дослідження, що мають загальнонаціональне значення, міждержавні, загальнодержавні науково-технічні програми і проекти. Таким чином, в Концепції було задекларовано системний підхід щодо стимулювання інноваційного розвитку суспільства, але й до цього часу найбільш важливі пункти цього документа не доведено до рівня відповідних законодавчих актів.

Важливе сподівання промисловців покладалось на Закон України “Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій” (2004 р.), згідно з яким загальнодержавна комплексна програма розвитку високих наукоємних технологій спрямована на запровадження моделі сталого економічного зростання вітчизняних підприємств шляхом удосконалення структури їх основного капіталу та інтенсивного інвестування високотехнологічного виробництва. Зокрема, “Розділ V”. Фінансування Програми повинно було здійснюватися за рахунок коштів державного бюджету, інших джерел фінансування, не заборонених законодавством. Обсяг фінансування першого етапу виконання Програми становив 8755,6 млн грн, у тому числі виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт – 2361,1 млн грн; обсяг фінансування другого етапу визначався за підсумками виконання Програми на першому етапі. Наразі, Закон мав сприяти прискоренню впровадження знань у сфері високих технологій, але у зв'язку з незадовільним фінансуванням програма мала формальний характер.

З метою державної підтримки розвитку науки, інноваційної діяльності та забезпечення правової охорони інтелектуальної власності протягом 2007 р. було прийнято низку нормативно-правових актів КМ, зокрема:

– Постанову КМ “Про затвердження Порядку розроблення та виконання державних цільових програм” (№ 106 від 31.01.2007 р.).

Порядком визначається механізм розроблення, погодження та виконання державних цільових програм, що сприятиме цільовому та ефективному використанню фінансових ресурсів;

– Постанову КМ “Про затвердження Порядку проведення моніторингу та здійснення контролю за реалізацією проектів технологічних парків” (№ 517 від 21.03.2007р.). Порядок визначає процедуру проведення МОН України моніторингу та здійснення контролю за реалізацією проектів технологічних парків шляхом проведення перевірок виконання зобов'язань щодо реалізації проектів;

– Постанову КМ “Питання реєстрації об'єктів права інтелектуальної власності у митному реєстрі, отримання інформації та взаємодії митних органів з іншими правоохоронними і контролюючими органами та власниками прав на об'єкти права інтелектуальної власності у разі призупинення митного оформлення товарів за ініціативи митного органу” (№ 622 від 13.04.2007р.), метою якої є запобігання переміщенню через митний кордон України товарів з порушенням прав інтелектуальної власності та сприяння захисту прав власників на об'єкти права інтелектуальної власності під час митного контролю та митного оформлення товарів;

– Розпорядження КМ “Про реалізацію у 2007–2008 рр. науково-технічних проектів відповідно до міжвідомчої науково-технічної програми “Нанофізика та наноелектроніка” (№ 42 від 14.02.2007 р.), яким схвалено перелік науково-технічних проектів зазначеної програми, орієнтовні обсяги їх фінансування у 2007–2008 рр.;

– Розпорядження КМ “Про схвалення Концепції Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008–2012 рр.” (№ 175 від 13.04.2007р.);

– Розпорядження КМ “Питання утворення регіональних центрів інноваційного розвитку” (№ 255 від 03.05.2007р.);

– Розпорядження КМ “Про схвалення Концепції Державної програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки” (№ 285 від 16.05.2007р.);

– Розпорядження КМ “Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми “Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2008–2012 рр.” (№381 від 06.06.2007р.). За розрахунками розробників, від реалізації Програми очікувалося збільшення кількості підприємців, які реалізують інновації, до 10 тис, підвищення інноваційної активності промислових підприємств на 5%, зростання обсягів виробництва інноваційної продукції на 20% та інше.

Важливе значення в напрямі реалізації державної високотехнологічної політики України мали такі програми, виконання деяких з них продовжується і до цього часу:

– Державна цільова науково-технічна програма розроблення і створення сенсорних наукоємних продуктів на 2008–2012 рр., яка затверджена постановою КМ України № 1395 від 05.12.2007 р.

– Державна цільова науково-технічна програма “Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі”, затверджена постановою КМ України № 632 від 09.07.2008 р.

– Державна цільова науково-технічна програма “Нанотехнології та наноматеріали” на 2010–2014 рр., затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 1231 від 28.10.2009 р.

– Державна цільова науково-технічна програма розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров’я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011–2015 рр., затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 725 від 22.06.2011р.

В останній період реалізовувалася низка чинних державних програм високотехнологічного спрямування, серед яких слід відмітити такі:

– Державна програма розвитку промисловості на 2003–2011 рр.;

– Державна програма розвитку машинобудування на 2006–2011 рр.;

– Загальнодержавна (Національна) космічна програма України на 2003–2007 рр.;

- Державна комплексна програма розвитку авіаційної промисловості України до 2010 р.;
- Державна програма розвитку техніки та технологій надвисоких частот на 2005–2009 рр.;
- Комплексна державна програма енергозбереження України;
- Програма державної підтримки розвитку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії та малої гідро– і теплоенергетики;
- Державна цільова науково-технічна програма (ДЦНТП) “Розроблення і освоєння мікроелектронних технологій, організація серійного випуску приладів і систем на їх основі” на 2008–2011 рр.;
- Міжвідомча науково-технічна програма “Нанофізика та наноелектроніка”;
- Державна програма фундаментальних і прикладних досліджень з проблем використання ядерних матеріалів, ядерних і радіаційних технологій у сфері розвитку галузей економіки на 2004–2010 рр.;
- ДЦНТП розроблення і створення сенсорних наукоємних продуктів на 2008–2012 рр.;
- Державна науково-технічна програма “Образний комп’ютер”;
- ДЦНТП розвитку виробництва медичної техніки на 2009–2013 рр.,
- ДЦНТП створення державної інтегрованої інформаційної системи забезпечення управління рухомими об’єктами (зв’язок, навігація, спостереження);
- Державна науково-технічна програма “Ресурс”.

Згідно з інформацією МОН України, тільки 24 або менше 10% із завершених у 2003–2006 рр. 267 проектів ДЦНТП мали суттєве значення для економіки країни, а їх впровадження у виробництво можна віднести до інновацій. Але для доведення цих інновацій до стадії підготовки і до впровадження необхідні були додаткові бюджетні кошти. Про “новизну” розробок за усіма виконаними проектами свідчать лише 17 патентів, отриманих їх авторами, і 4 заявки на винаходи [30].

Ще у 1994 р. в Україні було прийнято і розпочато виконання державної “комплексної програми будівництва вітрових електростанцій в Україні до 2010 року”, в результаті чого Україна увійшла до числа країн-виробників вітроелектричного обладнання. На сьогодні на ДП “ВО Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова”, який відповідно до Указу Президента України № 159 від 02.03.96 р. є головним підприємством України з вітроенергетичної техніки, виготовлено 740 ВЕУ USW56-100 та 8 ВЕУ Т600-48 загальною потужністю близько 85 МВт. На базі цих ВЕУ збудовано п'ять промислових ВЕС – поблизу узбережжя Чорного та Азовського морів.

Для стимулювання розвитку використання альтернативних джерел енергії в країні групою народних депутатів розроблено та внесено на розгляд Верховної Ради проект закону про “зелений” тариф, який має забезпечити прискорене впровадження альтернативної енергетики в Україні. Технічні служби ДП «ВО Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» ретельно опрацювали питання придбання технологічного оснащення, приладів та засобів вимірювання для виробництва вежі ВЕУ Т600-48. Усі роботи на заводі проводилися спільно зі спеціалістами «Уінденерго», як головного виробника–ліцензіата ВЕУ Т600-48. Спеціалісти ДП “ВО Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова” та “Уінденерго” спільно обрали найбільш придатні для заводу процеси виробництва вежі. При цьому було вивчено та використано досвід інших підприємств, які виготовляють подібні конструкції ПАТ “Дніпропетровський завод металоконструкцій ім. І.В. Бабушкіна”, Херсонський суднобудівний завод, Маріупольський завод металоконструкцій, ПАТ “Азов” (м. Маріуполь), ПАТ “Суднобудівний завод “Затока” (м. Керч). У 2003 р. вперше серед країн СНД, на базі енергомашинобудівного комплексу України було започатковано виробництво ліцензійних вітроагрегатів бельгійської фірми “Турбоуіндс” встановленою потужністю 600 кВт. Ці узагальнені заходи надали змогу ввести в постійну експлуатацію у 2005 р. вітроелектричні станції загальною потужністю 82 МВт.

На 2008–2012 рр. національні пріоритети у сфері високотехнологічної діяльності були визначені Програмою діяльності уряду “Подолання впливу світової фінансово-економічної кризи та поступальний розвиток”, схваленою постановою Кабінету Міністрів України №1107 від 20.12.2008 р. Так, у розділі Програми “Проведення ефективної науково-технічної та інноваційної політики” одним із головних завдань Уряду визначено збереження науково-технологічного та інноваційного потенціалу та перетворення його у вагомий фактор довгострокового розвитку та підвищення конкурентоспроможності економіки в умовах жорсткої конкуренції посткризового періоду. Цю стратегічну мету пропонувалося реалізовувати за декількома напрямками, зокрема завдання щодо модернізації реального сектору економіки полягали у проведенні ефективної політики енергозбереження, підвищенні технологічного рівня та конкурентоспроможності вітчизняної промисловості. У напрямі стимулювання енергозбереження передбачалося реалізацію наступних державних цільових програм: програма державної підтримки розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та малої гідро- і теплоенергетики на період до 2015 р.; впровадження енергоощадних опалювальних систем та освітлення індивідуальних будинків; розроблення галузевих програм енергозбереження; впровадження новітніх технологій та енергозберігаючого обладнання; переведення побутових споживачів теплової енергії з газового на електричного опалення шляхом упровадження енерго-ресурсозберігаючих та енергоефективних технологій і обладнання. У напрямі підвищення технологічного рівня та конкурентоспроможності вітчизняної промисловості передбачалося здійснення таких заходів: розроблення механізмів державної підтримки для придбання вітчизняної складної високотехнологічної продукції із застосуванням лізингу; створення гармонізованих із міжнародними стандартами на продукцію промисловості.

Більш конкретна реалізація зазначених цілей пропонувалася через низку державних цільових програм, серед яких: розробка довгострокових програм розвитку авіаційної, ракетно-космічної,

суднобудівної, оборонної, приладобудівної, мікроелектронної, енерго-машинобудівної та сільськогосподарсько-машинобудівної галузей; забезпечення фінансування бюджетних програм із упровадження технологій виробництва хімічної продукції, яка має більш високу додану вартість та не виробляється в Україні.

Дослідження нормативно-законодавчої бази в сфері формування високотехнологічної інфраструктури, як складової національної інноваційної системи, показує непослідовність кроків влади щодо правового забезпечення розвитку високотехнологічного середовища та неотримання системного підходу в розв'язанні цього питання, оскільки відсутні правові механізми запровадження інститутів високотехнологічного підприємництва, венчурної індустрії, кластерних технологій (впровадження інноваційних чи технологічних кластерів), регіональних інноваційних центрів та інше. Систематичне внесення змін або застосування мораторію до положень законодавства у високотехнологічній сфері в частині податкових преференцій фактично призвело до стагнації діяльності технологічних парків, які на сьогодні є єдиним механізмом реалізації високотехнологічної політики держави.

Пріоритетні напрями розвитку високих технологій в Україні

- Інформаційно-телекомунікаційні технології та електроніка
- Космічні і авіаційні технології
- Нові матеріали і хімічні технології
- Нові транспортні технології
- Перспективні озброєння, військова та спеціальна техніка
- Виробничі технології
- Технології живих систем
- Екологія і раціональне природокористування
- Енергозберігаючі технології.

Перелік критичних технологій в Україні

- Авіаційна та ракетно-космічна техніка з використанням нових технічних рішень
 - Безпека атомної енергетики
 - Безпека руху, керування транспортом, інтермодальні перевезення і логістичні системи
 - Безпека і контроль якості сільськогосподарської сировини і харчових продуктів
 - Біологічні засоби захисту рослин і тварин
 - Швидке зведення і трансформація житла
 - Високопродуктивні обчислювальні системи
 - Генодіагностика і гомотерапія
 - Видобуток і переробка вугілля
 - Інформаційна інтеграція і системна підтримка життєвого циклу продукції (CALS-, CAD-, CAM-, CAE- технології)
 - Інформаційно-телекомунікаційні системи
 - Штучний інтелект
 - Каталітичні системи і технології
 - Керамічні та скломатеріали
 - Комп'ютерне моделювання
 - Лазерні і електронно-іонно-плазмові технології

- Матеріали для мікро-і наноелектроніки
- Мембранні технології
- Metали і сплави зі спеціальними властивостями
- Мехатронні технології
- Мікросистемна техніка
- Моніторинг навколишнього середовища
- Нетрадиційні поновлювані екологічно чисті джерела енергії і нові методи її перетворення і акумулювання
- Знешкодження техногенних середовищ
- Поводження з радіоактивними відходами з опроміненим ядерним паливом
 - Опто, радіо- і акустoeлектроніка; оптичний і надвисокочастотний зв'язок
- Оцінка, комплексне освоєння родовищ і глибока переробка стратегічно важливої сировини
 - Переробка та відтворення лісових ресурсів
- Пошук, видобуток, переробка і трубопровідний транспорт нафти і газу
 - Полімери і композити
- Прецизійні і манометричні технології обробки, збірки, контролю
- Природоохоронні технології, переробка та утилізація техногенних утворень і відходів
 - Прогнозування біологічних і мінеральних ресурсів
 - Виробництво і переробка сільськогосподарської сировини
 - Виробництво електроенергії тепла на органічному паливі
 - Розпізнавання образів і аналіз зображень
 - Синтез лікарських засобів і харчових добавок
 - Синтетичні надтверді матеріали
 - Системи життєзабезпечення та захисту людини
- Зниження ризику і зменшення наслідків природних і техногенних катастроф
 - Збереження і відновлення порушених земель, ландшафтів та біорізноманіття

- Технології біоінженерії
- Технології високоточної навігації і управління рухом
- Технології глибокої переробки вітчизняної сировини і матеріалів у легкій промисловості
- Технології імунокорекції
- Технології на основі надпровідності
- Технологічні поєднані модулі для металургійних міні-виробництв
- Транспортні і суднобудівні технології освоєння простору і ресурсів Світового океану
- Екологічно чистий і високошвидкісний наземний транспорт
- Елементна база мікроелектроніки, наноелектроніки і квантових комп'ютерів
- Енергозбереження
- Базові і критичні військові і спеціальні технології

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Стратегія сталого розвитку “Україна-2020” // Урядовий кур’єр. – 2015. – № 6. – С. 8.
2. Програма діяльності КМ України // Урядовий кур’єр. – 2014. – № 231. – С. 5 – 7.
3. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII // Урядовий кур’єр. – 2016. – № 16. – С. 7 – 14 (із змінами; редакція від 01.01.2017 р.).
4. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного та соціального розвитку України : Закон України № 1602-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>
5. Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій Верховна Рада України; Закон, Програма від 09.04.2004р. № 1676-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1676-15>.
6. Україна: поступ у ХХІ століття. Стратегія економічного та соціального розвитку на 2000-2004 роки /Послання Президента до Верховної Ради України (2000 р.) // Урядовий кур’єр. – 2000. – № 34. – С. 5-7.
7. Про розвиток і захист критичних технологій : Постанова КМ України від 16.05.1994 р. № 310 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/ru/310-94-п>
8. Стратегія сталого розвитку та структурно-інноваційної перебудови української економіки на період 2004 – 2015 роки : Материали наук.-практ. конф. // Урядовий кур’єр. – 2004. – № 75. – С. 1–3.
9. Аганбегян А. Кризис: беда и шанс для России /А. Аганбегян. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 285 с.
10. Актуальні питання інноваційного розвитку держави, регіонів, підприємств : кол. монографія /За ред. В.І. Захарченко. – Луганськ : Ноулідж, 2014. – 182 с.
11. Герасимчук Н. Тенденции развития промышленности Украины на современном этапе /Н. Герасимчук // Экономика Украины. – 2002. – № 8. – С. 26 – 33.

12. Захарченко В.И. Инновационное развитие в Украине: наука, технология, практика : монография /В.И. Захарченко, Н.Н. Меркулов, Л.В. Ширяева. – Одесса: Фаворит, 2011. – 598 с.
13. Захарченко В.И. Политика научно-технологического развития региона /В.И. Захарченко, Н.Н. Меркулов. – Одесса: ОЮИ ХНУВД, 2007. – 48 с.
14. Захарченко В.И. Научно-технологическое прогнозирование и развитие региона /В.И. Захарченко, В.А. Вайсман, Е.В. Молина. – Одесса: Наука и техника, 2004. – 64 с.
15. Захарченко Н.В. Регулювання високотехнологічного ресурсу в інноваційному розвитку економіки України/ Н.В. Захарченко // Технологічний аудит і резерви виробництва : науковий журнал. – 2015. – № 3/5 (23). – С. 67 – 71.
16. Захарченко Н.В. Координація інтересів суб'єктів високотехнологічної діяльності/ Н.В. Захарченко // Економічний простір : зб.наук.праць – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2015. – № 100. – С.136 – 147.
17. Захарченко Н.В. Інтрапренерство і активізація високотехнологічної діяльності підприємств / Н.В. Захарченко // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва : зб.наук.праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2015. – Т. 2. – №1 (8). – С. 104 – 112.
18. Захарченко Н.В. Розробка механізму управління високотехнологічним розвитком промислового підприємства / Н.В. Захарченко // Держава та регіони : наук.-виробн.журнал – 2016. – № 1 (88). – С. 48 – 52.
19. Захарченко Н.В. Оцінка високотехнологічної складової стратегії машинобудування / Н.В. Захарченко // Прометей : регіон.зб.наук.праць. – 2016. – № 1 (47). – С. 77 – 83.
20. Захарченко Н.В. Оцінка ефекту від використання інтелектуальної власності на високотехнологічному підприємстві / Н.В. Захарченко // Вісник Хмельницького національного університету : Економічні науки. – 2016. – № 4. – Т.1. – С. 170 – 174.
21. Захарченко Н.В. Типологія високотехнологічних проектів в сучасних економічних дослідженнях / Н.В. Захарченко // Науковий

Вісник Одеського національного економічного університету. – 2016.
– № 6. – С.83 – 96.

22. Згуровский М. Технологическое предвидение как инструмент принятия стратегических решений /М. Згуровский // zn.ua (06.10.2001 г.).

23. Меркулов М.М. Науково-технологічний розвиток і управління інноваціями : монографія / М.М. Меркулов. – Одеса: Фенікс, 2008. – 344 с.

24. Мусина Л.А. Механізми державного управління науково-технологічною сферою (світовий та вітчизняний досвід) : монографія /Л.А. Мусіна, Т.К. Кваша, Н.В. Березняк, та ін. – К.: УкрІНТЕІ, 2009. – 216 с.

25. Новицкий В. Государственная промышленная политика – фактор экономического роста /В. Новицкий //zn.ua (08.07.2000 г.).

26. Новицкий В. Новая промышленная доктрина – билет в будущее /В. Новицкий //zn.ua (27.01.2001 г.).

27. Статистичний щорічник України за 2014 рік : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm.

28. Украина и ее регионы на пути к инновационному обществу : в 4-х т. /А. Амоша, В. Дубницкий и др. – Донецк: Юго-Восток, 2011.

29. Федулова Л.І. Технологічна політика: глобальний контекст та українська практика : монографія / Л.І. Федулова. – К.: КНТЕУ, 2015. – 844 с.

30. Шкворець Ю.Ф. Інституційні проблеми програмно-цільового планування науково-технологічного розвитку в Україні та шляхи їх вирішення /Ю.Ф. Шкворець // Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – № 4 (94). – С. 84 – 88.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
Навчально-науковий інститут інформаційних та соціальних технологій

Н.В. Захарченко

ОСНОВИ ПОЛІТИКИ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО
РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Наукова доповідь

Підписано до друку 24.10.2017. Формат 60*84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 4,30
Тираж 300 прим. Замовлення № 1024

Друкарня «Атлант» ВОІ СОІУ
65029, м. Одеса, Ольгіївський узвіз, 8
Свідоцтво ДК №3564 від 31.08.2009
Тел.: 728-45-71
e-mail: ev_atlant@ukr.net