

Васильєв О.А.,
доктор технічних наук,
головний науковий співробітник
ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України»

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ І ПРОБЛЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

Модернізація є головною закономірністю соціального розвитку, сприяє удосконаленню політичних, економічних, управлінських структур відповідно до потреб ефективного функціонування суспільства. Основою сьогоденного етапу модернізації провідних держав світу, який отримав назву постіндустріального, є пріоритетна роль досягнень науки. Вони породжують нові технології, сприяють економічному й соціальному прогресу суспільства.

Ключові слова: *модернізація, наука, науково-технічний прогрес, технологічний уклад, постіндустріальний розвиток, промислова політика.*

Васильєв А.А. Основные тенденции и проблемы модернизации ведущих стран мира. Модернизация является главной закономерностью социального развития, способствует усовершенствованию политических, экономических, управленческих структур в соответствии с требованиями эффективного функционирования общества. Основой сегодняшнего этапа модернизации ведущих государств мира, который получил название постиндустриального, является приоритетная роль достижений науки. Они порождают новые технологии, содействуют экономическому и социальному прогрессу общества.

Ключевые слова: *модернизация, наука, научно-технический прогресс, технологический уклад, постиндустриальное развитие, промышленная политика.*

Vasyliiev O.A. Main tendencies and problems of modernization of world developed countries. Modernization is the main tendency of social development, improvement of political, economical, ruling structures according to the demands of effective functioning of society. The basis of the present stage of modernization of world developed countries (so called post-industrial one) is the priority of science's achievements. They generate new technologies, promote economical and social progress of society.

Keywords: *modernization, science, scientific and technological progress, technological structure, post-industrial development, industrial policy.*

Модернізація – це процес реформування базових інститутів і підсистем, що утворюють каркас суспільства і охоплюють такі сфери: культурологічну, соціально-демографічну, економічну, наукову, освітянську, комунікаційну, адміністративну, політичну, правову тощо. Модернізація, як засвідчує світова суспільно-політична думка, є однією з необхідних умов встановлення нового світового порядку та цивілізаційних змін. В основі її лежить визначення того, що модернізація виступає головною закономірністю соціального розвитку, удосконалення політичних, економічних, управлінських структур відповідно до потреб ефективного функціонування суспільства. Основою сьогоднішнього етапу модернізації, який отримав назву постіндустріального або постмодерністського, є пріоритетна роль фундаментального знання як стрижня, навколо якого створюються нові технології, відбувається економічний і соціальний прогрес суспільства [1].

Важливою особливістю сучасного етапу розвитку є політизація економічного життя, особливо на міжнародному рівні. Ринки все більше підкоряються політичним законам на шкоду законам економіки. Політичний фактор все більш активно втручається в економічну політику, часом підміняючи собою ринкову конкуренцію. Зростаюча впродовж декількох десятиріч соціальна нерівність між країнами світу не викликала значної занепокоєності в умовах стійкого й динамічного зростання, але сьогодні вона є джерелом економічної і політичної нестабільності.

Теперішній етап розвитку теорії модернізації показав необхідність врахування водночас з економічними чинниками розвитку (людські та природні ресурси, нагромадження та наявність капіталу, розвинутість технологій) позаекономічних: геополітичних, соціальних, культурних, психологічних тощо. Концепції модернізації набувають чітко визначеного соціально-культурного характеру. Це виявляється у подоланні євроцентризму й визнанні як самоцінних ісламської та індуїстсько-буддійської «квазіцивілізацій», врахуванні цивілізаційної культури окремих соціумів взагалі. Сьогодні вже загально визнаним фактом є неможливість механічного перенесення західних моделей розвитку на інші регіони світу [2].

Мета статті – дослідити особливості сучасного етапу модернізації, які полягають у тому, що протягом останніх років світова спільнота живе в умовах підвищеної турбулентності, яка проявляється в усіх сферах соціально-економічного життя: в динаміці виробництва й зовнішньої торгівлі, рівні благополуччя й зайнятості, на фінансових і валютних ринках. Економічна нестабільність безпосередньо пов'язана з політичною нестабільністю. Загострюється міжнародна ситуація, зростають політичні конфлікти в окремих країнах – як розвинених, так і транзитивних. Нові аспекти й тенденції сучасного етапу модернізації

потребують детального дослідження і узагальнення для використання в Україні.

Сьогодні суттєво змінюється політичний і економічний ландшафт у світі. На модернізацію впливає загальна світова криза, яку часто називають «Великою рецесією», яка почалася у 2008 р. і яку можна порівняти з «Великою депресією» 1930-х рр. Вона веде до суттєвої трансформації багатьох економічних і політичних інститутів сучасного світоустрою. Її наслідком є загострення політичних конфліктів, перебудова ринків, переосмислення ролі й тенденцій глобалізації, індустріалізації, соціальної нерівності. Теперішня криза обумовила зростання нестабільності, непередбачуваності світових ринків, закономірності функціонування яких значно відрізняються від тих, що спостерігались впродовж останніх десятиріч.

В останні десятиліття намітилася трансформація процесу модернізації у постмодернізацію, яка охоплює: переорієнтацію інфраструктури індустріального суспільства на розвиток його інформаційних можливостей та постматеріальних цінностей; формування екологічного суспільства, заснованого на впровадженні природозберігаючих технологій; розширення сфери індивідуальної свободи людини, створення для неї можливостей вибору, незалежності від тиску традицій, середовища, місця проживання. Науково-технічний прогрес має сприяти подоланню теперішньої екологічної кризи, зміні склавшихся методів природокористування [1; 2].

Необхідна для успішної модернізації стратегія розвитку полягає в випереджаючому становленні базисних виробництв нового технологічного укладу й виводу економіки на пов'язану з ним нову довгу хвилю зростання. Для цього необхідна концентрація ресурсів у створенні ядра нового технологічного укладу й досягнення синергетичного ефекту формування кластерів нових виробництв, що передбачає узгодженість макроекономічної політики з пріоритетами довгострокового техніко-економічного розвитку. Країни-лідери науково-технічного розвитку мають наукові стратегії, ставлять масштабні завдання перед вченими й вкладають величезні кошти в науку. Вони мають відповідні внутрішні витрати на дослідження й розробки (у відсотках до ВВП): Ізраїль – 4,38%, Республіка Корея – 4,03%, Фінляндія – 3,78%, Японія – 3,39%, Швеція – 3,37%, США – 2,77% [3].

У світі відслідковується траєкторія зростання нового технологічного укладу, заснованого на комплексі нано-, біоінженерних та інформаційно-комунікаційних технологій, зростання яких складає 30% на рік і забезпечує вихід з кризи передових країн. Особливо загострюється суперечність тоді, коли той чи інший технологічний уклад наближається до своєї межі, вичерпує свої потенційні

можливості. Тому подолання цієї технологічної межі досягається переходом до якісно нової технології та технологічного укладу.

Перші прояви модернізації збіглися в часі з початком зародження інформаційного суспільства. XX ст. було епохою галузей, які базувалися на використанні природних ресурсів і ефективних технологій. У XXI ст. домінуючі позиції займають «штучні інтелектуальні галузі», економіка інтелектуальних активів, головним чинником розвитку яких є не виробництво та впровадження, а наявність ідеї, проекту, програми. Відставання розробки теорії технологічних укладів, невикористання її в процесі державного прогнозування та управління призводять до викривлень у розвитку країни. Технологічні уклади є провідником сучасних процесів постіндустріального суспільства. Найвищі технологічні уклади (VI та VII) передбачають розвиток мережевої економіки, розширення та поглиблення інформаційного простору. Формування постіндустріального суспільства передбачає нову історичну фазу розвитку цивілізації, в якій головними продуктами виробництва є інформація і знання. Рисами, що відрізняють інформаційне суспільство, є: збільшення ролі інформації і знань; збільшення питомої ваги інформаційних комунікацій, продуктів та послуг у валовому внутрішньому продукті; створення глобального інформаційного простору, який забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їхніх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг.

Технологія як важливий елемент продуктивних сил завжди існує у певній суспільно-економічній формі, яка визначається панівними виробничими відносинами. Тому за всієї єдності технологічної й економічної складової суспільного виробництва між ними неминуче виникають невідповідності та суперечності. Накопичення капіталу й науково-технічний прогрес змінюють структуру капіталу, зростає технічна озброєність праці, а отже, – змінюється технічна вартісна будова капіталу, що визначає тенденцію норми прибутку до зниження, на цій основі виведено закони спадної продуктивності капіталу тощо. Накопичення капіталу є процесом, що поєднує економічну та технологічну зміни. Оскільки технологічні зміни мають історично визначені межі та проходять цикли від наростання своєї ролі у розвитку економіки до її затихання при наближенні до технологічної межі, то цим процесам відповідають процеси збільшення та зменшення віддачі. Глибина спаду виробництва, зниження продуктивності капіталу визначаються станом науково-технічного прогресу та ступенем використання його здобутків. Такі негативні процеси гостро постають за незмінного технічного базису. І навпаки, науково-технічний прогрес, застосування нової техніки забезпечують зростання віддачі від

впровадження науково-технічних процесів. Перехід на новий технологічний спосіб виробництва супроводжується глибокими структурними змінами у секторах виробництва [4].

Поділ праці у світі за рівнем розвитку технологій фактично є більш глибоким, ніж ідеологічні відмінності. Менша частка планети (розвинені країни) забезпечує на практиці решту країн світу технологічними інноваціями. Друга частина, яка включає приблизно половину населення, здатна відтворювати ці технології. Решта планети, яку населяє приблизно третина її жителів, є технологічно відірваною – вона сама не створює інновації і не впроваджує іноземні технології.

Ключову роль в модернізації і розвитку економіки на основі нового технологічного укладу грає різке підвищення інноваційної активності. У сучасній економіці на частку НТП припадає до 90% від сукупного вкладу всіх факторів природи. З урахуванням критичного значення й високої невизначеності результатів наукових досліджень держава має взяти на себе функції інтелектуально-інформаційного центру регулювання і стратегічного планування розвитку економіки, підтримки відповідного науково-технологічного середовища, яке включає в себе розвинену базу фундаментальних знань і пошукових досліджень, інститути прикладних досліджень і дослідно-конструкторських розробок, систему стимулювання освоєння і розповсюдження нових технологій [3].

Сьогодні Китай займає провідні позиції у науково-технологічній сфері. Він переорієнтував внутрішні технопарки з зовнішнього інвестування на розвиток, підвищення кваліфікації і стимулювання винахідництва. Вже в 2013 р. Китай вийшов на перше місце в світі за кількістю науково-технічних працівників. Кількість вчених із загальної кількості людей, зайнятих у виробництві, в ЄС складає 22%, в Китаї – 19%, в США – 17%, в РФ – 6%.

Чверть високотехнологічного експорту в 2014 р., який склав 2,5 трлн. дол., належить Китаю. В 2014 р. держава досягла паритету з США з частки доданої вартості в високотехнологічному виробництві, де у США – 29%, а у Китаю – 27%, при чому за десять років його частка виросла у 10 разів. Частка Росії на світовому ринку високотехнологічної продукції дорівнює приблизно 0,3%. Сьогодні Китай демонструє високу ефективність інвестицій в освіту, зокрема, займає одно з перших місць з рівня освіти, а США – тільки восьме-десяте. Вважається, що рівень освіти для майбутнього Китаю є найголовнішим фактором конкурентоспроможності [5].

В Російській Федерації продовжується реформування науково-технологічної сфери. Сьогодні в країні ще збереглося достатньо велике наукове середовище. За кількістю вчених Росія займає п'яте місце у світі після США, ЄС, Японії, Китаю, але Росія фактично є єдиною

країною у світі, де кількість вчених постійно скорочується. У порівнянні з СРСР кількість науковців в Росії скоротилась у два з половиною рази (за даними ЮНЕСКО, в період 2007-2013 рр. – з 7,3% до 5,7%) при близько двадцятиразовому скороченні фінансування НДДКР. За рівнем частки витрат на НДДКР у ВВП Росія опинилась на рівні країн третього світу (всього по ОЕСР – 2,3%, по ЄС-28 – 1,94%, РФ – 1,12%) [6]. При сучасному стані й тенденціях трансформації науково-технічного комплексу РФ не зможе вийти на рівень розвинених держав, бути лідером глобальних і регіональних інтеграцій.

Найважливішою метою науково-технічної і структурно-інвестиційної політики сьогодення повинно бути створення потужного й мобільного інноваційного потенціалу, який має охопити і взаємно зв'язати великі ланки сфери НДДКР, вищої освіти та інвестиційного комплексу, перш за все, – машинобудування. Завдання полягає в тому, щоб генерувати й втілювати в техніці й технологіях нововведення, забезпечувати їх прискорену реалізацію у народному господарстві. В результаті економічної нормалізації виробництва, виникнення стійкого попиту на нововведення і укріплення в зв'язку з цим прикладної науки державна науково-технічна політика має зконцентруватись перш за все на забезпеченні широкого фронту фундаментальних досліджень і підтримці довгострокових, ресурсомістких і ризикованих напрямів удосконалення технологій.

Четверта технологічна революція передбачає економіку такого укладу, де присутня більша технологізація й менша задіяність людського ресурсу. Ключовий момент тут у тому, щоб нові технології підтримували зв'язок з реальною економікою: необхідно надавати дешеві кредити бізнесу, податкові преференції тощо. Слід припинити утримувати в фокусі основної уваги держави фінансовий сектор і зайнятися виробництвом. Єдине, що лікує корупцію – це індустріалізація. Деіндустріалізація породжує різні види злочинів. До певної міри корупція – це замітник реального сектору. Кредити й вимоги МВФ – речі дуже деструктивні, вони відволікають увагу від підтримки реального сектору економіки.

У світі з'явилась нова тенденція – повернення виробництва з країн третього світу до США, ЄС та інших розвинених держав. Наприклад, це перенесення компанією Apple виробництва MacPro з Китаю до США, виробництва айфонів компанією Foxconn (найкрупнішим у світі виробником електроніки) з Китаю до Тайваню. Перенесення виробництва супроводжується його автоматизацією та роботизацією. При цьому кількість створюваних робочих місць на роботизованих виробництвах значно менша, ніж кількість звільняємих працівників. Наприклад, автобани в Німеччині перебудовують під безпілотні автомобілі, вивільняється велика кількість водіїв. Взагалі праця різних

видів може бути значною мірою алгоритмізована. Так, менеджерський персонал може бути скорочений на 42%, топ-менеджерський – на 27%. Вся офісна праця може бути алгоритмізована на 67%. Людям залишається близько 30% творчої роботи. Сьогодні впровадження роботизації стримується не тільки технічними, економічними можливостями, але й соціальними аспектами, пов'язаними з необхідністю працевлаштування звільнених робітників [7].

Модернізація здатна створити базу для подолання економічного й технологічного відставання України від розвинених країн. Потрібна змішана стратегія, яка складається з випереджаючого розвитку нового технологічного укладу, базисні нововведення якого розповсюджуються в світовій економіці з темпом близько 30% на рік; динамічного розвитку в галузях з високим технологічним рівнем, де можна наздогнати світових лідерів, спираючись на власний науково-технічний потенціал; наздогоняючий розвиток у відсталих галузях, модернізація яких неможлива без опори на іноземні передові технології.

Україна має сформулювати власну активну промислову політику. В її основі повинні лежати пріоритети розвитку обробної промисловості з високою доданою вартістю. Необхідно за допомогою держави засновувати, субсидіювати й захищати динамічні кластери (драйвери) економічного й технологічного зростання. Має проводитися політика диверсифікації виробництв зі зростаючою віддачею, що дасть мультиплікаційний ефект в економіці. Необхідно також суттєво обмежити або взагалі відмовитися від експорту сировини та напівфабрикатів з країни. З точки зору національних інтересів України потрібно суттєво переглянути умови так званого Вашингтонського консенсусу, які лежать в основі вимог МВФ щодо надання Україні зовнішніх кредитів – це необмежене відкриття ринків, повна лібералізація торгівлі, жорстка бюджетна економія, ринкові тарифи та низька заробітна плата й тотальна приватизація державної власності та землі. Національна, багатогалузева (не тільки нано- і інформаційні технології) промисловість є основою народного господарства країни. Нові знання потрібні, але в першу чергу для високорозвиненого виробництва. Індустрія є не тільки джерелом товарів і заробітної плати трудящих. Вона є замовником освіти й науки. Деіндустріалізація призвела до їх занепаду.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Світова суспільно-політична думка засвідчує, що модернізація є однією з необхідних умов встановлення нового світового порядку та цивілізаційних змін. Вона виступає головною закономірністю соціального розвитку, удосконалення політичних економічних, управлінських структур відповідно до потреб ефективного функціонування суспільства. Основою сьогоденного постіндустріального етапу

модернізації провідних держав світу є пріоритетна роль наукових знань, навколо яких створюються нові технології, відбувається економічний і соціальний прогрес суспільства.

2. На наступну технологічну ступінь можна перейти, тільки міцно спираючись на попередню, оскільки кожний технологічний уклад обумовлений необхідністю появи більш сучасних продуктивних сил при відповідних виробничих відносинах. При цьому важливо зберегти знання і практику попередніх укладів, оскільки неможливо зберегти стійкість без теорії і практики попередніх укладів.

3. Міжнародний досвід говорить, що тільки опора на потужний науково-технічний комплекс може бути найбільш реальним шляхом для України зайняти гідне місце серед розвинених в економічному відношенні країн, сприяти затвердженню в країні соціально-орієнтованої, структурно-інноваційної моделі розвитку. Рівень національної науки значною мірою визначає фундаментальні основи економічної і військової безпеки держави і забезпечує можливості виходу з сучасної фінансово-економічної кризи.

Використані джерела та література:

1. Инновационное направление современных международных отношений / А.В. Бирюков, Е.С. Зиновьева, А.В. Крутских и др. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 295 с.

2. Ігнат'єв П.М. Геополітичні та гео економічні інтереси у світовій політиці: підручник / П.М. Ігнат'єв. – Чернівці-Київ: Книги – ХХІ, 2014. – 364 с.

3. Васильєв О.А. Розвиток виробничих сил, науки і техніки як головний фактор, що визначає соціально-політичну трансформацію сучасних держав / О.А. Васильєв // Зовнішні справи. – 2014. – №9. – С. 44-47.

4. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития. Доклад / С.Ю. Глазьев. – М.: Институт экономических стратегий, Русский биографический институт, 2015. – 60 с.

5. Информация о научно-техническом секторе Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/China>.

6. Информация о научно-технической деятельности Российской академии наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru>.

7. Офіційний портал ЮНЕСКО [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.unesco.org/new/ru.