

7. Малий І., Галабурда М. Економічна наука: проблеми усвідомлення методології // Економіка України. — № 9. — 2006. — С. 45—54.
8. Маршалл А. Принципы политической экономии. Т. 1 / Пер. с англ. Р. И. Столпера; общ. ред. и вступ. статья С. М. Никитина. — М.: Прогресс, 1983. — 415 с.
9. Орехов А. М. Методы экономических исследований: Учеб. пособ. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 392 с.
10. Хаусман Д. Экономическая методология в двух словах // МЭМО. — № 2. — 1994.

Надійшла до редакції: 16.01.2009

УДК 330.341.1.003.12

А. Е. Фукс, д-р екон. наук, проф.,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Досліджено сучасний технологічний стан розвитку національної економіки. Обґрунтовано необхідність її інноваційного оновлення на засадах використання передових технологій.

Ключові слова: технологічний уклад, високотехнологічна продукція, техніко-технологічна відсталість, технологічна структура економіки, інноваційні пріоритети, технологічні пріоритети.

На відміну від розвинених країн, які, за різними оцінками, до 75—90 % приросту валового внутрішнього продукту (ВВП) забезпечують через виробництво та експорт високотехнологічної продукції, Україна, посідаючи за кількістю науковців одне з чільних місць у світі, продовжує розвиватися без суттєвого використання свого інноваційного потенціалу. Це підтверджує і той факт, що нині у промисловості понад 90 % її продукції не має сучасного високотехнологічного забезпечення [3, с. 252]. Тому для вирішення проблеми сталого економічного розвитку України необхідне техніко-технологічне оновлення на засадах нарощування технічних, технологічних й інноваційних ресурсів. Тим паче, що переорієнтація національної економіки на 5-й технологічний уклад відбулася з певним запізненням, яке ще більше зросло в ході проведення поспішної, всеохопної приватизації, котра зруйнувала єдність багатьох унікальних технічних систем.

Питанням дослідження технологічних проблем вітчизняної економіки присвячено багато наукових публікацій вітчизняних і зарубіжних економістів. Плідно працюють над цією проблематикою В. Александрова, К. Багріновський, Ю. Бажал, В. Геєць, С. Глазьев, Б. Кваснюк, Н. Краснокутська, М. Крупка, О. Лапко, Б. Малицький, Ю. Ніколенко, С. Онишко, В. Осецький, С. Пирожков, В. Семиноженко, В. Шестопалов, Л. Федулова, О. Фоломьев, Ю. Яковець та ін.

Водночас у цих публікаціях недостатня увага приділяється розв'язанню проблем активізації інвестиційної та інноваційної діяльності підприємств з метою їх технологічного оновлення, становлення високотехнологічного промислового комплексу України.

Отже, необхідно дослідити сучасний стан технологічної структури вітчизняної економіки, необхідність її переходу на більш високі технології 5-го і 6-го укладів завдяки активізації інвестиційної та інноваційної сфер діяльності.

Трансформаційні процеси в економіці України, гостра нестача коштів, необхідність докорінної реструктуризації промисловості, інших галузей і сфер економіки, відсутність чіткої промислової, інвестиційної та інноваційної політики, невизначеність пріоритетів розвитку та багато інших причин призвели до значної техніко-технологічної відсталості вітчизняної економіки від господарств розвинутих країн світу, фізичного і морального зносу основного капіталу, старіння багатьох технологічних процесів. Це

характерно для всіх галузей вітчизняної економіки. За даними Держкомстату України, ступінь зношеності основного капіталу у промисловості становить 58 % [4, с. 56], а в деяких галузях перевищує 70 %. Найбільшим є знос парку машин і устаткування на підприємствах, які виробляють агрохімічну продукцію, зношеність тут становить 97,8 %, а на виробництві штучних і синтетичних волокон — 95,9 %. Технологічно відсталою є більшість вітчизняних галузей промисловості. Так, у чорній металургії дуже високою залишається частка виробництва сталі мартенівським способом, незначною є частка електросталеплавильного виробництва — у 5—6 разів нижча від показників розвинених країн Заходу. Така частка сталі, що розливається безперервним способом, є однією з причин високих витрат паливно-енергетичних ресурсів, які значно перевищують аналогічні світові показники. На агрегатах із терміном експлуатації більше нормативного виготовляється близько 50 % усієї металопродукції.

В Україні панівними є 3-й і 4-й технологічні уклади. Така технологічна структура нашої економіки не відповідає потребам зростання економіки України. Технологічна відсталість зумовлює низьку ефективність економіки, отже, різко обмежує можливості нагромадження і споживання. У структурі експорту України частка інноваційної, високотехнологічної, наукоємної продукції становить 0,1 %. Це на порядок нижче, ніж у Польщі та на кілька порядків нижче, ніж у ФРН.

Технологічна структура економіки кожної країни може бути репрезентована розподілом технологій, продуктів і послуг у межах певного технологічного циклу, що охоплює увесь процес переходу від розвідки та добування первинних ресурсів до завершальних технологій споживання кінцевих продуктів. Відмінності у технологіях, рівнях якості продукції, видах енергоносіїв (вугілля, нафта, газ, електрика тощо), механізмах управління і т. ін. у міжнародній практиці розподіляється по так званих укладах — однорідних сукупностях технологій.

Технологічний уклад — це техніко-технологічний комплекс, який функціонує на основі технології, яка є особливою у межах єдності технологічного способу виробництва. Інакше кажучи, це комплекс галузей, споріднених єдиними технологічними принципами [2, с. 45]. Історичний процес розвитку технологічних укладів може бути представлений так.

Перший технологічний уклад утворився під впливом промислової революції. Його ключові технологічні сукупності були пов'язані з текстильними машинами, а ядро цього укладу становили текстильна промисловість, виплавка чавуну, будівництво каналів, водяний двигун. Утвердження цього укладу забезпечило механізацію та концентрацію виробництва на фабриках. Технологічними лідерами укладу були Велика Британія, Франція та Бельгія. Історичний період панування першого укладу 1770—1830 рр.

Одночасно в контурі цього укладу зароджувався другий технологічний уклад, ядром якого виступили технологічні процеси, пов'язані з паровими двигунами та машинобудуванням. Паровий двигун став базою створення пароплавів і паровозів, що сприяло будівництву залізниць, розвитку суднобудування, верстатострументального виробництва, вугільної і металургійної промисловості.

До технологічних лідерів попереднього укладу приєдналися Німеччина та США. Другий технологічний уклад забезпечив зростання концентрації виробництва на основі використання парового двигуна. Час його домінування припадає приблизно на період з 1830-х до 1880-х років.

Технологічні сукупності третього технологічного укладу концентрувалися навколо електродвигуна, а сталь перетворилася на провідний виробничий матеріал. Активно розширювалися такі сектори промисловості, як електротехнічне та важке машинобудування, виробництво і прокат сталі, будівництво ліній електропередач, неорганічна хімія. Третій технологічний уклад забезпечив зростання гнучкості виробництва на основі електродвигуна, стандартизацію виробництва, пришвидшив урбанізацію. Хронологічні межі панування цього укладу у країнах-піонерах (Західна Європа та США) — приблизно 1880-ті — 1930-ті роки.

З другої половини життєвого циклу третього технологічного укладу одночасно починається розвиток принципово нових продуктивних сил і виробництв наступного, четвертого технологічного укладу, пов'язаних з хімічною та нафтохімічною промисловістю, використанням дизельного двигуна внутрішнього згорання, споживання рідких енергоносіїв, розвитком автомобільних перевезень.

Вважається, що четвертий технологічний уклад досяг своїх меж у країнах авангарду світового розвитку — ЄС, США, Японії, Канаді — у 1980-х роках. Але ще у фазі зростання цього укладу в передових країнах відбувається становлення елементів п'ятого технологічного укладу. Його ядро становлять виробництво мікроелектроніки та обчислювальної техніки, а також програмного забезпечення. Їх розповсюдження не тільки породжує і задовольняє нове коло потреб, пов'язаних головне зі споживанням, обробкою і використанням інформації, а й революціонує традиційні продуктивні сили на основі їх комплексної автоматизації. Важливою складовою нового технологічного укладу є телевізійна система масових комунікацій, електронно-обчислювальна техніка та інформаційні мережі, комплексні засоби зв'язку.

Поширення нових технологій і нових галузей промисловості дає підстави для висновку про перехід людства на ще вищу стадію технологічного прогресу, а відповідно, про появу нового постіндустріального способу виробництва. Для цієї стадії стає характерною індивідуалізація виробництва, використання автоматизованих систем виробництва, деурбанізаційні процеси завдяки розвитку телекомунікацій.

Технологічними лідерами п'ятого технологічного укладу виступають Японія, США, країни ЄС, Тайвань, Республіка Корея, Канада, Австралія. За оцінками фахівців, цей уклад пануватиме з 1980-х до 2030-х — 2040-х років, хоч дехто з економістів вважає, що він триватиме до 2020 р. [6, с. 182]. Але вже нині в цьому укладі зароджується новий, більш високий, шостий технологічний уклад. Його провісниками є біотехнології, космічна техніка, тонка хімія тощо.

Структура економіки за технологічними укладами досить об'єктивно характеризує ступінь прогресивності наявної технологічної бази країни. Для аналізу структурного розвитку економіки України в контексті концепцій технологічних укладів ученими Інституту економічного прогнозування (ІЕП) НАН України виконано відповідне групування галузей промисловості, аби представити кожний технологічний уклад окремо. Для репрезентації різних технологічних укладів в Україні були обрані такі галузі промисловості [5, с. 148—150]:

- третій технологічний уклад — теплові електростанції, паливна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія, промисловість металевих конструкцій, промисловість будівельних матеріалів, скляна і фарфоро-фаянсова промисловість;

- четвертий технологічний уклад — кольорова металургія, хімічна та нафтохімічна промисловість, машинобудування (без електротехнічної промисловості), автомобільна промисловість, тракторне та сільськогосподарське машинобудування, будівельно-шляхове й комунальне машинобудування, машинобудування для легкої та харчової промисловості без побутових приладів, виробництво сантехнічного та газового устаткування, суднобудівельна, ремонт машин і устаткування, деревообробна та целюлозно-паперова, легка промисловість, харчова промисловість, борошномельно-круп'яна й комбікормова промисловість;

- п'ятий технологічний уклад — електротехнічна промисловість, верстатобудівна та інструментальна, приладобудування, виробництво побутових приладів і машин, авіаційна промисловість, хіміко-фармацевтична промисловість, поліграфічна промисловість;

- шостий технологічний уклад — мікробіологічна промисловість, промисловість медичної техніки.

Зазначені групи технологічних укладів у промисловості України були використані для обчислення відповідної структури обсягів промислової продукції, фінан-

сових потоків, що забезпечують виконання науково-технічних робіт, загальних інноваційних витрат та інвестицій у технічне переозброєння виробництва.

Сьогодні в Україні вищі технологічні уклади (5-й та 6-й) за таким показником, як випуск продукції становлять близько 4 %, причому 6-й технологічний уклад, що визначає перспективу високотехнологічного розвитку країн у майбутньому, у нашій країні майже відсутній (менше 0,1 %). Близько 58 % виробленої продукції припадає на найнижчий, 3-й технологічний уклад та 38 % на 4-й. За показником фінансування науково-технічних розробок склалася така ситуація: майже 70 % коштів нині поглинає 4-й і лише 23 % 5-й технологічний уклад. Інноваційні витрати поділяються таким чином: 60 % — 4-й технологічний уклад і 30 % — 3-й (разом — 90 %), а 5-й становить лише 8,6 %. Стосовно інвестицій, які, власне, і визначають майбутнє на найближчі 10—15 років, маємо такі пропорції: 75 % спрямовується у 3-й технологічний уклад і лише 20 % та 4,5 % — у 4-й і 5-й технологічні уклади, відповідно. Інакше кажучи, 95 % інвестицій надходить у 3-й і 4-й, тобто індустріальні технологічні уклади. При цьому лівова частка інвестицій припадає саме на найнижчий, 3-й уклад. Як видно, інвестиційна політика держави спрямована, по суті, на консервацію наявної структури економіки і, що найгірше, на її погіршення. Якщо основна маса інвестицій іде навіть не у 4-й, а у 3-й технологічний уклад, то це веде до підвищення його частки в економіці.

У технологічній частині капітальних вкладень (технічне переозброєння та модернізація) 83 % припадає на 3-й технологічний уклад і лише 10 % — на 4-й уклад [1, с. 351—352].

Фактичним пріоритетом користуються в країні 3-й і 4-й уклади. Це віддзеркалює просте відтворення стану технологічної бази, яка сформувалася в минулому. Ясно, що така політика не спроможна забезпечувати довгострокове економічне зростання країни.

Аналіз показує, що, інвестуючи такими темпами і в низькі технології, Україна модернізуватиме економіку безперервно і безрезультатно. Так наздогнати розвинутий світ неможливо.

Тому нині єдиним виходом для України є визначення технологічних та інноваційних пріоритетів економічного зростання і цілеспрямоване інвестування в них. Необхідно, щоб частка 5-го технологічного укладу в інвестиціях перевищувала його частку в структурі економіки.

Проведений аналіз свідчить, що технологічна відсталість вітчизняної економіки є причиною неконкурентоспроможності багатьох видів продукції. Фактичним пріоритетом в Україні є 3-й і 4-й технологічні уклади. 5-й уклад не перевищує 4 % промислового виробництва, а частка 6-го укладу не просто мізерна, не видно навіть її пріоритетності в інвестиційних потоках до цієї групи. Між тим, саме опанування технологіями 5-го та 6-го укладів може дати Україні шанс наблизитися до рівня розвинутих країн в XXI ст.

Література

1. Економіка України: стратегія і тактика довгострокового розвитку / За ред. акад. НАН України В. М. Гейця. — К.: Ін-т економ. прогнозів: Фенікс, 2003.
2. Обучение рынка / Под ред. С. Ю. Глазьева. — М.: Экономика, 2004.
3. Онікієнко В. В., Ємельяненко Л. М., Терен І. В. Інноваційна парадигма соціально-економічного розвитку України / За ред. В. В. Онікієнко. — К.: РВПС НАН України, 2006.
4. Статистичний щорічник України за 2006 рік / За ред. О. Г. Осауленка. — К.: Консультант, 2007.
5. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: Підручник. — К.: Либідь, 2006.
6. Чухно А. А., Юхименко П. І., Леоненко П. М. Сучасні економічні теорії: Підручник / За ред. А. А. Чухна. — К.: Знання, 2007.

Надійшла до редакції: 11.02.2009