

Наталія Назукова

кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник відділу публічних фінансів,
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»,
м. Київ, Україна
trotsn@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-5955-2032

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ОСВІТНЬОЇ ПОЛІТИКИ ДЛЯ ЗАДОВО- ЛЕННЯ ЗНАННЄВИХ ПОТРЕБ ПРИСКО- РЕНОГО ЗРОСТАННЯ

Вступ. Вплив освіти на економічне зростання вивчається на основі моделі економічного зростання, яка конструктивно є виробничою функцією. У ній обсяг випуску залежить від вкладеного капіталу, праці та від сукупної продуктивності, з якою капітал і праця застосовуються у виробництві. Сукупна факторна продуктивність відображає технологічний прогрес і пояснює, чому, за однакових розмірів капіталу та праці, на практиці отримуються різні обсяги випуску. Освіта та навчання у цій конструкції є складовою людського капіталу, тоді як нові знання (наука та розробки) належать до сукупної факторної продуктивності. Водночас, цей розподіл є досить умовним, адже поширення нових знань відбувається через освіту, яка, своєю чергою, забезпечує основу для нових знань, готуючи відповідну знаннєву базу та виховуючи нові покоління науковців.

Традиційні моделі економічного зростання значною мірою нехтують потенціалом освоєння нових технологій. Ці моделі розглядають економічний розвиток як процес накопичення факторів виробництва та технологій, припускаючи механістичний зв'язок між інвестиціями у виробничі потужності та зростанням. Р. Лукас резюмував ці моделі у статті «Про механіку економічного розвитку» [13]. Він виділив три моделі зростання: модель, яка базується на

накопиченні фізичного капіталу і технологічних змінах; модель, яка базується на накопиченні людського капіталу, отриманому внаслідок навчання; модель, яка базується на накопиченні спеціалізованого людського капіталу, отриманому за допомогою навчання на практиці. Через два десятиліття після публікації статті Р. Лукаса, Комісія зі зростання та розвитку Світового банку дійшла висновку, що економістам досі не вистачає повного бачення для пояснення зв'язку між технологіями, людським капіталом, освітою і навчанням, з одного боку, та економічним зростанням з іншого боку. А отже, «можливо, що [дослідники] мають неправильну модель зростання» і через особливості конкретних країн не існує «єдиного, універсального для всіх» набору правил, якими керувалися б політики, які прагнуть сприяти економічному зростанню [9, с. 37]. Для кращого розуміння процесу економічного наздоганяння одних країн іншими, слід змістити фокус з механіки на динаміку економічного зростання, розробивши аналітичну структуру відповідних досліджень.

Викладення основного матеріалу. Концепція економічного наздоганяння, спираючись на різні традиції в економіці розвитку, починаючи від німецької історичної школи до інституційної, еволюційної та структурної економіки, доводить великий потенціал країн, що розвиваються, у економічному наздоганянні розвинених країн. Це наздоганяння забезпечують імітація або запозичення існуючих продуктів і технологій з усього світу. Крім того, динамічна концепція економічного наздоганяння пояснює обмеження у використанні потенціалу, з якими стикаються країни, що розвиваються.

Концепція стверджує, що динаміка наздоганяння визначається зміною структурної складової виробничої трансформації та процесової складової виробничої трансформації. Вимір структурних змін пов'язаний із диверсифікацією виробництва, диференціацією продукції та технологічною модернізацією, тоді як вимір процесу виробничої трансформації пов'язаний із темпами та стійкістю структурних змін.

Структурна складова виробничої трансформації визначає ступінь, до якого країни можуть досягти своїх цілей розвитку.

Так, на думку Р. Хаусмана, «... не всі товари однакові з точки зору їх наслідків для економічної діяльності» [11, с. 1]. Деякі моделі структурних, технологічних змін і спеціалізації на певних товарах більше, ніж інші, сприяють підвищенню продуктивності, доходів і заробітної плати, створенню продуктивніших робочих місць і можливості для навчання в процесі виробництва. Емпіричні дані показують, що високі темпи зростання продуктивності були досягнуті в країнах, які змогли перевести виробництво з традиційних видів діяльності на сучасні, зокрема на промислові товари, а також розробити відносно складні експортні товари [11, 20]. Дж. Окампо [17] визначає виробництво як сектор із найвищим потенціалом для зростання продуктивності та зайнятості в країнах з низьким рівнем доходу, хоча технологічна модернізація та диверсифікація сільського господарства у них також важливі для підтримки продуктивних перетворень. Натомість у країнах із високим рівнем доходу та швидким довгостроковим зростанням виробництво слугує двигуном зростання продуктивності, але не створення робочих місць; у них чисте зростання кількості робочих місць відбулося завдяки сектору послуг. У роботі Л. Ронколато [20] з'ясовано потенційну роль передових послуг як провідного сектора для економічного розвитку і зроблено висновок, що сектор послуг може бути допоміжним доповненням до виробництва, провідним доповненням до виробництва або заміною виробництва.

Процесова складова виробничої трансформації вимірюється швидкістю структурних змін. Швидке технологічне поглиблення та трудозберігаючий характер технологічних змін сприяють зростанню продуктивності, але також знищують робочі місця. Тому завдання, яке стоїть перед країнами, що розвиваються, полягає у диверсифікації широкого спектру нових видів економічної діяльності (сприяючи внутрішньому та зовнішньому попиту) та створенні нових робочих місць для досягнення позитивного чистого ефекту зайнятості. Високоефективні процеси виражаються у швидкому розширенні виробничих потужностей і швидкій виробничій трансформації, поглинанні технологій і диверсифікації в широкий спектр різних продуктів і галузей. Е. Рейнерт [18]

з'ясував, що країни, які досягли швидких темпів наздоганяння, перейшли до провідних технологічних парадигм, які створили «вибухи продуктивності» через підвищення прибутків, швидке навчання, синергію, інновації та швидку диверсифікацію.

Процесова складова виробничої трансформації також вимірюється з точки зору стійкості. Країни можуть перейти від низького до середнього, а потім до високого рівня доходу, лише якщо вони зможуть підтримувати високі темпи зростання доходу на душу населення протягом значного періоду часу. Дебати щодо «пастки середнього доходу» (middle-income trap) свідчать про те, що перехід від середнього до високого рівня доходу є проблемою для багатьох країн із середнім рівнем доходу. Темпи зростання, як правило, знижуються, коли вони наближаються до верхнього порогу середнього доходу (upper middle-income), після чого країни ризикують потрапити в пастку середнього доходу. Хоча все більше літературних джерел містять емпіричні дослідження тенденцій та факторів, пов'язаних зі зниженням динаміки зростання в середньостроковому періоді, у країнах із високим рівнем доходу економіка розвитку не пропонує моделей чи підходів для пояснення пастки середнього доходу.

Отже, два виміри процесової складової виробничої трансформації: швидкість та стійкість, – доповнюють один одного, а тому мають поєднуватися.

У концепції економічного наздоганяння використовуються такі поняття: глобальний простір продуктів і технологій (англ. Global product and technology space, GPTS) [16], простір наздоганяння, здійснений/реалістичний потенціал наздоганяння та виробничі можливості окремих країн. Розрив між освоєними виробничими можливостями у певній країні та доступними на глобальному рівні виробничими можливостями, тобто глобальним простором продуктів і технологій, визначає сукупний простір наздоганяння для такої країни. Отже, виробничі можливості країни у сфері освоєння ресурсів розглядається на фоні GPTS, співставляється з ним, а незаповнений простір визначається «сукупним простором наздоганяння» (рис. 1).

Водночас, сучасна концепція економічного наздоганання стверджує, що кожна країна чи суспільство формує певний набір можливостей, який визначає його здатність до розширення виробничих потужностей і наздоганання в рамках GPTS. Набір можливостей визначає реалістичний напрямок змін у країні та характер диверсифікації, диференціації продукції та технологічної модернізації, яких може досягти країна, тобто «здійснений» або «реалістичний» потенціал для наздоганання (рис.1). Це простір, що значно більш обмежений, ніж сукупний простір наздоганання GPTS, але переважає за розміром виробничі можливості країни завдяки включенню до нього суспільних можливостей (англ. social capabilities). За визначенням М. Абрамовіца [1], країни відрізняються за можливостями, які визначають їх здатність впроваджувати економічні та технологічні зміни. Він доводить, що ці можливості втілені в суспільстві і що вони не надаються, а набуваються. Їх також називають продуктивними або динамічними можливостями, щоб підкреслити їхню роль у стимулюванні динаміки виробничої трансформації та економічного зростання.



Рис. 1. Схематичне зображення сукупного простору наздоганання, реалістичного потенціалу наздоганання та виробничих можливостей країни

Джерело: розроблено автором на основі [16].

Уряди країн, які прагнуть сформулювати послідовну стратегію економічного розвитку, повинні узгоджувати розвиток «реалістичного» потенціалу наздоганяння з виробничими можливостями. Постійне розширення та трансформація специфічних для країни виробничих та суспільних можливостей є головною передумовою та рушійною силою сталої виробничої трансформації та економічного наздоганяння.

Модель економічного зростання Агійона – Хоуїтта [3, 5] темпи економічного зростання певної країни визначає її людським капіталом як сукупністю знань, умінь і навичок населення, а також віддаленістю цієї країни від кривої світового технологічного стандарту (рис. 1). Під відстанню між країною та світовим технологічним стандартом мається на увазі відношення сукупної факторної продуктивності галузі і країни j у момент часу t до найвищої сукупної факторної продуктивності галузі і у момент t у вибірці країн [2]. Таке трактування покладено в основу ранжування країн за сукупною факторною продуктивністю, яке здійснюють фахівці Гронінгенського центру з питань зростання та розвитку, відповідні дані публікують у вигляді таблиць Penn World Tables (PWT). Країною стандарту (еталону) в PWT є США, їх сукупна факторна продуктивність задається на рівні 100 відсотків. Сукупна факторна продуктивність країн може бути меншою або більшою від ста відсотків, залежно від ступеня використання технологій у національному виробництві, порівняно з показником у США. Для країн, які розташовані далі від стандарту сукупної факторної продуктивності, важливе значення має імітація та запозичення існуючих технологій, що потребує розвитку професійно-технічної освіти. Натомість для країн, що наближені до стандарту сукупної факторної продуктивності, необхідно освоювати нові технології. Більше значення для зростання сукупної факторної продуктивності тих країн, які розташовані далі від світового технологічного стандарту, має технологічний трансфер – передача та освоєння знань про нові винаходи.

Водночас, надзвичайно важливим є розуміння того, що для формування державної політики, спрямованої на зростання сукупної факторної продуктивності, недостатньо визначити положення конкретної економіки відносно світового технологічного стандарту і обрати шлях: наздоганяючого розвитку (що потребує розвитку

професійної освіти) або освоєння нових технологій (збільшивши фінансування НДДКР та вищої освіти). Адже, як довели Д. Асемоглу [2], Ф. Агійон [4], Г. Браконієр [7] та ін., значення заходів наздоганяючого розвитку з превалюванням копіювання існуючих технологій поступово себе вичерпує. Натомість значення нових технологій зростає. У дослідженні А. Сайї [21] описано чотири фактори спроможності економіки поглинати передові інновації та технології, а також створювати нові технології: 1) відкритість для торгівлі та, зокрема, участь у глобальних ланцюжках створення вартості; 2) здатність ефективно розподіляти ресурси; 3) інвестиції в інтелектуальний капітал; 4) добре функціонуючі ринки фінансового капіталу, особливо ті, які підтримують зростання молодих фірм.

Деякі аспекти нових технологій вимагають практичного вивчення, перш ніж їх можна належним чином включати у виробничі процеси. У цьому плані державна активність у сфері НДДКР дає можливість країнам отримувати вигоди від нових відкриттів, сприяючи впровадженню іноземних технологій [10]. Структура інвестицій у НДДКР впливає на освоєння та реалізацію нових ідей, при цьому важливо дотримуватися належного балансу між фундаментальними та прикладними дослідженнями. Дослідження Ю. Агджигіта та ін. [6] доводить, що фундаментальні дослідження призводять до значно більших вторинних ефектів, ніж прикладні дослідження. Інновації в галузі фундаментальних досліджень мають більш широку сферу застосування, вони часто охоплюють кілька напрямків, і, таким чином, створюють можливості для технологічного процесу в широкому спектрі галузей.

Також слід зауважити важливу роль співпраці дослідницької та промислової сфер діяльності. Ефективне застосування фірмами передових знань значно залежить від їх зв'язків з науковою та академічною спільнотою [8, 22]. Співпраця між промисловістю та університетами є одним з основних каналів передачі технологій та знань від дослідницьких центрів до виробничих підприємств. З одного боку, університетські дослідники тісніше пов'язані з глобальним фронтом знань, що пришвидшує розповсюдження технологій. З іншого боку, фінансова підтримка з боку промисловості

сприяє розширенню дослідних можливостей та міжнародному співробітництву, обміну ідеями та вторинним ефектам.

Вся сукупність знань, втілена в робочій силі, визначає варіанти, які є у країни для структурних і технологічних перетворень. Кожен продукт характеризується сукупністю окремих, але взаємодоповнюючих завдань, які потрібно виконати під час виробництва, а також окремими елементами знань, потрібними для виконання цих завдань. Для деяких продуктів потрібні подібні елементи знань, а ступінь подібності визначає спорідненість продуктів. Навпаки, продукти вважаються віддаленими, якщо їх виробництво має мало спільних елементів знань. Дослідники, які аналізують перемикання працівників і компаній між різними видами економічної діяльності або продуктами в межах однієї економіки, підтверджують, що конкретні види економічної діяльності та продукти пов'язані між собою подібними елементами знань, тобто використовують певні спільноти технологічних знань [13, 14]. Концепція «спільноти знань» припускає, що країнам і компаніям відносно легко диверсифікуватися в рамках окремих наборів знань, що лежать в основі виробничих процесів і готових продуктів, у яких робоча сила вже набула значного досвіду та накопичила відповідні знання. Ці елементи знань можна легко рекомбінувати для виробництва нових товарів.

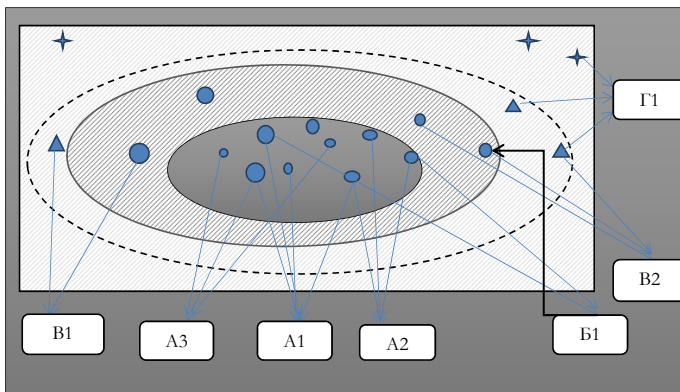


Рис. 2. Посадження знань робочої сили для забезпечення виробничої трансформації

Джерело: розроблено автором на основі [16].

Рисунок 2 ілюструє поєднання наявної структури знань в країні з можливими варіантами виробничої трансформації.

А, Б, В, Г представляють різні види продуктів, а стрілки, що направлені до них від кожної точки, вказують на елементи знань, які потрібно об'єднати для їх виробництва. Продукти А1-А3 можуть бути створені з використанням існуючих елементів знань робочої сили. Продукт Б1 є рекомбінацією існуючих елементів знань у робочій силі, він є результатом «реалістичного» потенціалу виробничої трансформації. Продукти В1 та В2 наближені до кривої світового технологічного стандарту (пунктирна лінія на рис. 2), а тому потребують імітації та запозичення існуючих новітніх технологій і формування відповідних нових для себе знань, хоч і відомих у світі. Продукт Г1 ще не розвинений, оскільки наявна структура знань не передбачає варіантів диверсифікації в цей продукт, він з'явиться, коли робоча сила розвине додаткові – новітні – елементи знань.

Реалістичний потенціал наздоганяння (продукт Б1 на рис. 2) представляє собою найбільш перспективний напрям виробничої трансформації в умовах обмеженості ресурсів.

Широкі можливості для диверсифікації на основі існуючих спільнот знань виникають, коли елементи знань можуть бути перенесені в широкий спектр різних продуктів. Навпаки, спільнота знань, що характеризується знаннями про один продукт або галузь, як правило, дозволяє фірмам передавати ці специфічні елементи знань лише до обмеженої кількості продуктів. Наприклад, профіль навичок для робіт у видобувних галузях є дуже специфічним; тому багато знань, втілених у робочій силі в цій галузі, неможливо легко перерозподілити та передати. Отже, вони надають обмежені можливості для диверсифікації.

Хоча країнам і компаніям легко диверсифікуватися в рамках існуючих спільнот знань, їм важко входити в нові спільноти та розвивати економічну діяльність і продукти, для яких вони ще не здобули відповідні елементи знань. Таким чином, країни повинні розробити варіанти входження до більш просунутих спільнот знань шляхом збагачення бази знань робочої сили елементами знань, які мають стратегічне значення для вступу до таких спільнот. Перехід до

більш просунутих спільнот знань для тривалого процесу наздоганання може вимагати від країн не лише покращення, але й фундаментальної трансформації своєї структури знань, якщо вони прагнуть увійти до «віддалених» спільнот знань. Їм потрібно прицільно розвивати складніші елементи наукового та технологічного знання, навчати стратегічних «основних» навичок, таких як дисципліна, точність, креативність або критичне мислення, а також підтримувати розвиток системи переконань і культурних знань, які полегшують стрибки в межах сукупного простору наздоганання.

Це підкреслює важливість навчання як всередині виробничої системи, так і в закладах освіти. У той час як навчання всередині виробничої системи пояснює, зокрема, поступову виробничу трансформацію, навчання за межами виробничої системи має вирішальне значення для пояснення переходів у нові спільноти знань.

Проблема освіти в контексті наздоганання полягає у формуванні структури знань у робочій силі, яка відкриває широкий набір варіантів для виробничої трансформації. Структура освітніх досягнень (EAS), розроблена в конкретній країні, вказує на характер і складність формальних знань, накопичених у робочій силі. EAS визначається часткою робочої сили з різними рівнями освіти (дошкільна, початкова, неповна середня, повна середня, вища). Кожен освітній рівень відображає певний набір елементів знань, а тому часто робиться висновок, що структура робочої сили за освітніми рівнями вказує на характер і різноманітність формальних знань у робочій силі.

Типологія освітніх досягнень (EAS) включає: (а) переважно середній тип, (b) нерозвинений середній тип і (c) L-подібний тип EAS [15].

«Переважно середній тип» EAS – це освітні досягнення, типові для середньої освіти (перший та другий етапи середньої освіти). Вони надають найширші можливості для розвитку та диверсифікації виробничої діяльності. Такі структури домінують в країнах Азії, зокрема в країнах, які успішно наздоганяють розвинені країни. Аналіз країн із високими темпами зростання протягом значного періоду часу показує, що ці країни розширювали освітні досягнення певного типу під час фази наздоганання, спочатку збільшуючи

частку початкової, потім неповної середньої і, нарешті, повної середньої освіти в робочій силі. Цей підхід створив широку базу формальних знань і можливості для промислового розвитку, про що свідчить висока частка виробництва в загальному ВВП [15].

«Нерозвинений середній тип» EAS – це освітні досягнення, характерні для суспільства з низькою часткою середньої освіти, але високою часткою початкової та вищої освіти (частка вищої освіти перевищує частку повної середньої освіти щонайменше на 20 відсотків). Низька частка середньої освіти обмежує можливості для розвитку широкої виробничої бази. Натомість відносно висока частка вищої освіти надає можливості для розробки середньо- та високотехнологічних продуктів у межах невеликої виробничої бази, а також у секторі послуг. Нерозвинений середній тип EAS зустрічається в країнах Латинської Америки, у Таїланді та Південній Африці. Такі структури дозволяють країнам зростати до рівня середнього доходу, але не розвивати високу та стійку динаміку наздоганяння, яка характеризує «Переважно середній тип» EAS. Політика в галузі освіти в цих країнах передбачає поступовий розвиток середньої освіти, що може призвести до переміщення фінансових ресурсів із вищої освіти до середньої.

«L-подібний тип» EAS характеризуються великою часткою дошкільної та початкової освіти, але дуже низькою часткою середньої та вищої освіти. Ці структури знаходяться переважно в найменш розвинутих країнах. Політика багатьох бідних країн протягом останніх 20 років, зокрема та, що керувалася Вашингтонським консенсусом, зосереджувалася на базовій освіті, нехтуючи середньою та вищою освітою. Ці країни, як наслідок, не в змозі розвивати навіть низько-технологічні, трудомісткі галузі, такі як виробництво одягу. Освітня політика таких країн має ціллю збільшення частки середньої освіти, зокрема за рахунок підвищення рівня освіти дорослих. Це сформує структуру знань із можливостями входу в низько- та середньо-технологічне виробництво.

Висновки. Порівняльний аналіз між країнами, а також тематичні дослідження країн із високими темпами розвитку показують, що структура освітніх досягнень формує можливі

моделі технологічних і структурних перетворень. Ці висновки мають важливе значення для освітньої політики та підкреслюють необхідність розглядати виробничу трансформацію, освітню та промислову політику як тісно пов'язані між собою.

У країнах наздоганяючого розвитку, до яких належить й Україна, освіта має забезпечувати передачу знань, необхідних для формування широкого переліку варіантів виробничої трансформації. Набір знань, яким володіє робоча сила, визначає варіанти можливих структурних і технологічних перетворень. Забезпечення відповідності структури освітніх досягнень потребам розвитку промисловості України передбачає перегляд пріоритетів державного фінансування на користь освіти «переважно середнього типу» EAS.

До важливих завдань політики у сфері освіти як ключової складової промислової політики повоєнного відновлення України слід віднести забезпечення потреб галузей, що мають стратегічне значення для сталого розвитку економіки, у фахівцях і кваліфікованих кадрах. Важливого значення набуває формування зв'язків між науковими, освітніми та промисловими підприємствами стратегічних галузей економіки.

Література

1. Abramovitz, M. (1986). Catching up, forging ahead, and falling behind, *Journal of Economic History*, Vol. 46, No. 2, pp. 385–406.
2. Acemoglu, D., Aghion, Ph., & Zilibotti, F. (2006). Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth, *Journal of the European Economic Association*, Volume 4, Issue 1, Pages 37–74. Retrieved from <https://doi.org/10.1162/jeea.2006.4.1.37>
3. Aghion, P. and P. Howitt. (2006). Joseph Schumpeter Lecture: Appropriate Policy Growth: A Unifying Framework, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 4, pp. 269–314.
4. Aghion, P., U. Akcigit, and P. Howitt. (2013). What Do We Learn from Schumpeterian Growth Theory?, *NBER Working Paper Series*, No. 18824.
5. Aghion, Ph., & Howitt, P. (1997). *Endogenous Growth Theory*. Cambridge (MA), MIT Press.

6. Akcigit, U., D. Hanley and N. Serrano-Velarde. (2014). Back to Basics: Basic Research Spillovers, Innovation and Growth, NBER Working Paper Series, No. 19473
7. Braconier, H., G. Nicoletti and B. Westmore. (2015). Policy challenges for the next 50 years, OECD Journal: Economic Studies, vol. 2015/1, https://doi.org/10.1787/eco_studies-2015-5jrp104kijn5j.
8. Cockburn, I. M., and R. M. Henderson. (1998). Absorptive Capacity, Coauthoring Behavior, and the Organization of Research in Drug Discovery, The Journal of Industrial Economics, Vol. 46(2), pp. 157-182.
9. Commission on Growth and Development. (2008). The growth report : strategies for sustained growth and inclusive development (Japanese). Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/512991468177861986/The-growth-report-strategies-for-sustained-growth-and-inclusive-development>
10. Griffith, R., S. Redding and J. Van Reenen. (2004). Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries, The Review of Economics and Statistics, 86(4), pp. 883-895
11. Hausmann, R; Hwang, J.; Rodrik, D. (2007). What you export matters, Journal of Economic Growth, Vol. 12, No. 1, pp. 1–25.
12. Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, No. 1, pp. 3–42.
13. Neffke, F.; Henning, M.S. (2009). Skill-relatedness and firm diversification (Jena, Max Planck Institute, Evolutionary Economics Group).
14. Newman, C.; Rand, J.; Tarp, F. (2011). Industry switching in developing countries (Helsinki, World Institute for Development Economic Research)
15. Nübler, I. (2013). Education structures and industrial development: Lessons for education policies in African countries, paper presented to the UNU-WIDER Conference on Learning to Compete: Industrial Development and Policy in Africa, Helsinki, Finland, 24–25 June. <http://www1.wider.unu.edu/L2Cconf/sites/>

16. Nübler, Irmgard. (2014). A Theory of Capabilities for Productive Transformation: Learning to Catch Up, Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development, edited by José M. Salazar Xirinachs, Irmgard Nübler and Richard Kozul-Wright, 113–149. Geneva: ILO
17. Ocampo, J.A.; Rada, C.; Taylor, L. (2009). Growth and policy in developing countries: A structuralist approach (New York, Columbia University Press).
18. Reinert, E.S. (2009). Emulation versus comparative advantage: Competing and complementary principles in the history of economic policy, M. Cimoli, G. Dosi and J.E. Stiglitz (eds).
19. Rodrik, D. (2009). Growth after the crisis, Working Paper No. DP7480 (London, Centre for Economic Policy Research).
20. Roncolato, L.; Kucera, D. (2013). Structural drivers of productivity and employment growth: a decomposition analysis for 81 countries, Cambridge Journal of Economics, doi: 10.1093/cje/bet044.
21. Saia, A., D. Andrews and S. Albrizio. (2015). Productivity Spillovers from the Global Frontier and Public Policy: Industry-Level Evidence, OECD Economics Department Working Papers, No. 1238, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5js03hkvxhmr-en>.
22. Simeth, M., and M. Cincera. (2013). Corporate Science, Innovation and Firm Value, Innovation and Firm Value.