

Экономическое развитие**ПРОВАЛ И ТРИУМФ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УСЛОЖНЕНИЯ: ИСТОРИЯ АРГЕНТИНЫ
И ЮЖНОЙ КОРЕИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА****Иван ЛЮБИМОВ, Мария КАЗАКОВА,
Маргарита ГВОЗДЕВА, Айгерим ОСПАНОВА**

Иван Львович Любимов —
PhD (Econ.), старший научный сотрудник лаборатории
исследований международной торговли Института
прикладных экономических исследований, РАНХиГС
(РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84, стр. 9).
E-mail: Lioubimovl25@hotmail.com

Мария Владимировна Казакова —
кандидат экономических наук, заместитель
заведующего лабораторией макроэкономических
исследований Института прикладных
экономических исследований, РАНХиГС
(РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84, стр. 9);
ведущий научный сотрудник научного направления
«Макроэкономика и финансы», Институт
экономической политики им. Е. Т. Гайдара
(РФ, 125009, Москва, Газетный пер., 3–5, стр. 1).
E-mail: Kazakova@ranepa.ru

Маргарита Александровна Гвоздева —
научный сотрудник лаборатории
макроэкономических исследований Института
прикладных экономических исследований, РАНХиГС
(РФ, 119571, Москва, пр. Вернадского, 84, стр. 9).
E-mail: Gvozdeva@ranepa.ru

Айгерим Габитовна Оспанова —
магистр экономики.
E-mail: aigerim.rio@gmail.com

Аннотация

Аргентину и Южную Корею во второй половине XX века часто приводят в качестве примеров исключительного экономического провала и редкого успеха экономического развития соответственно. Причинами экономического пике Аргентины в литературе, как правило, называют интервенции и регулирование со стороны властей. Авторы настоящей работы, однако, полагают, что ошибки в экономической политике представляют собой, скорее, неудачную попытку решить проблемы, пренебрежение которыми неизбежно привело бы экономику страны к стагнации. Речь идет о традиционно невысокой сложности экспорта аргентинской экономики, ставшей результатом недостаточно развитых систем образования и технологического заимствования. Без серьезных усилий в сфере диверсификации и усложнения экономики это государство предсказуемо утратило статус богатой страны. Используя инструментарий теории экономической сложности и теории сетей, авторы дают описание развития экономики Аргентины во второй половине XX века с точки зрения экономической сложности и диверсификации экспорта. Показано, что стране удалось лишь относительно небольшое усложнение по сравнению с восточноазиатскими экономиками, в частности Южной Кореей. Одной из главных причин недостаточного увеличения сложности аргентинской экономики авторы считают медленное развитие сектора образования. В качестве полярного примера рассмотрена история экономического развития Южной Кореи после 1960-х годов, ставшая одним из образцов успешного усложнения, во многом связанного с развитием систем образования и технологического заимствования. Вызовы начавшейся в середине 1960-х новой индустриальной политики корейского правительства и постепенная экономическая диверсификация стимулировали проведение масштабной образовательной реформы, благодаря чему сегодня Южная Корея является одной из крупнейших высокотехнологичных экономик мира.

Ключевые слова: экономическое усложнение, диверсификация экспорта, образование, человеческий капитал.

JEL: O100, O140, O180, F10, F14.

Часть работы была защищена Айгерим Оспановой в качестве магистерской диссертации «Пространство товаров и структурное изменение в экспорте» (научный руководитель Д. А. Веселов) в 2018 году в НИУ ВШЭ. Диссертация была подготовлена в рамках научно-исследовательской работы «Стратегии индустриального развития для российских регионов» лаборатории исследований проблем экономического роста Института прикладных экономических исследований РАНХиГС (руководитель И. Л. Любимов).

Введение

История Аргентины в XX веке часто приводится в литературе в качестве примера исключительно неудачного экономического развития. В начале XX века аргентинская экономика входила в число наиболее богатых, благодаря чему страна была одним из мировых центров иммиграции. Журнал *The Economist*, рассуждая о причинах последующего экономического провала Аргентины, говорит о периоде ее расцвета следующим образом: «Страна, входящая в десятку наиболее богатых государств мира, уступающая Австралии, Британии и США, но опережающая Францию, Германию и Италию»¹.

Однако к концу XX века Аргентина обосновалась среди догоняющих государств, расставшись со статусом богатой экономики. Причины отставания Аргентины некоторые авторы видят в частичном демонтаже демократической политической системы во второй трети XX века [Acemoglu, Robinson, 2006; Alston, Gallo, 2010], сокращении участия Аргентины во внешней торговле, также пришедшемся на этот период [Diaz-Alejandro, 1985], а также исчерпании возможности роста за счет аграрного сектора [Debowicz, Segal, 2012]. Особенное внимание в литературе уделено обсуждению государственного вмешательства в экономику, приведшего к росту регулирования рынка труда, торговому протекционизму и неэффективной индустриальной политике [Glaeser et al., 2018].

После знакомства с литературой, в которой анализируются причины провала Аргентины во второй половине XX века, может сложиться впечатление, что экономическое пике процветающего государства стало делом рук неумелых политиков-популистов, в частности Хуана Перона, правление которого пришлось на вторую треть прошлого столетия, когда экономическая политика страны претерпела значительные изменения. Однако такой вывод не кажется достаточно убедительным. Провал в развитии Аргентины стал следствием не столько ошибок в экономической политике, сколько состояния фундаментальных переменных, прежде всего человеческого капитала, не позволившего этой стране оставаться среди наиболее богатых экономик мира.

1. Человеческий капитал и экономическое усложнение в Аргентине и Южной Корее

Структура экспорта Аргентины во времена ее экономического расцвета была чрезвычайно простой и значительно отличалась от ведущих индустриальных экономик. Как указано в работе

¹ The Tragedy of Argentina: A Century of Decline // *The Economist*. 2014. February, 15. <https://www.economist.com/news/briefing/21596582-one-hundred-years-ago-argentina-was-future-what-went-wrong-century-decline>.

[Fajgelbaum, Redding, 2014], в 1914 году 99,3% аргентинского экспорта составляли продукты аграрного производства, в том числе животноводства, древесина и прочие сырьевые товары. В том же году экспорт Аргентины на 50,8% состоял из злаков, на 17% — из шкур, костей и прочих частей сельскохозяйственных животных, третье место с 10% в структуре экспорта занимала говядина. Аргентина довольно сильно напоминала некоторые ресурсно богатые страны, в которых высокий уровень дохода может достигаться без соответствующего улучшения в состоянии фундаментальных факторов роста [Alexeev, Conrad, 2005]. В частности, хотя в годы своего экономического благополучия Аргентина и имела самый высокий уровень образования среди стран Латинской Америки, число выпускников программ технического образования там в 27 раз уступало значению этого же показателя в Австралии [Maloney, 2002]. В целом образовательная и исследовательская инфраструктура для освоения и распространения технологий в Аргентине и других странах Латинской Америки заметно уступала соответствующей инфраструктуре в Австралии или Канаде.

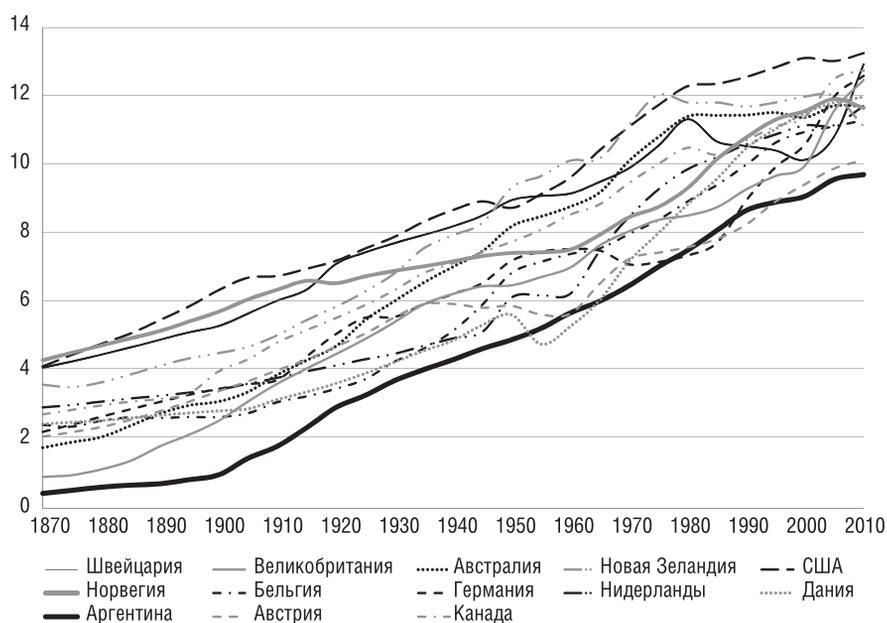


Рис. 1. Средняя продолжительность образования в Аргентине и наиболее богатых странах мира (лет)

На рис. 1 отображены результаты накопления человеческого капитала, измеренного при помощи показателя средней продолжительности образования, в двадцати наиболее богатых (по состоянию на 1870 год) экономиках мира на протяжении 140 лет,

с 1870 года по 2010-й. В соответствии с данными *Maddison Project*² и [Van Zanden, 2014], бóльшую часть XX века, вплоть до 1963 года, Аргентина входила в двадцатку наиболее богатых стран, причем в начале столетия располагалась среди десяти, а в некоторые годы — и пяти богатейших экономик мира. Однако, как следует из рис. 1, эта экономика никогда не находилась среди первых десяти, а тем более пяти стран по среднему числу лет образования³. Те экономики, которым удалось сохранить свое экономическое лидерство, значительно опережали Аргентину также по показателю продолжительности образования среди населения.

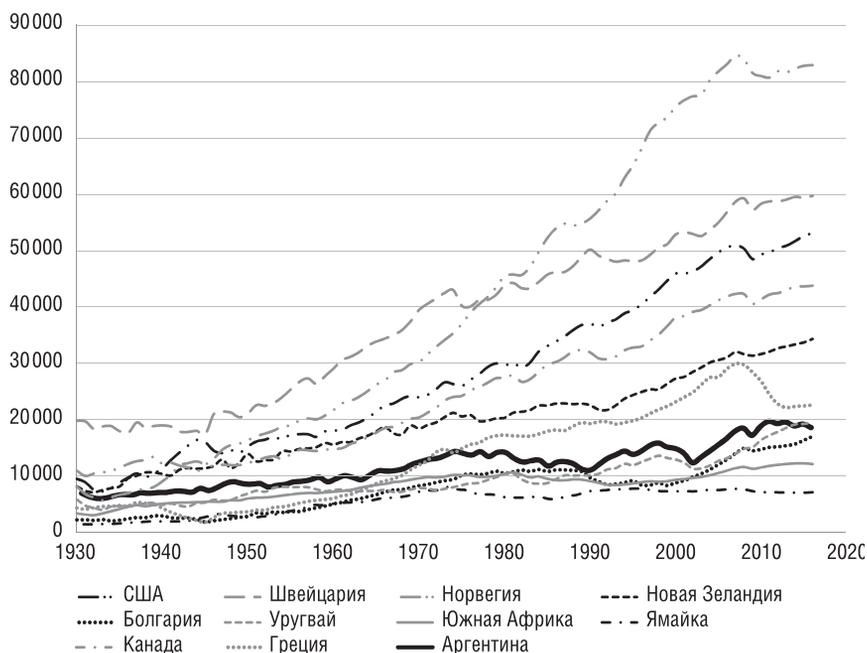


Рис. 2. Подушевой ВВП в реальном выражении ряда стран, включая Аргентину, с различной средней продолжительностью образования (долл. 2011 года)

Как показано на рис. 2, страны, схожие с Аргентиной по значениям средней продолжительности образования в 1930 году, по уровню подушевого ВВП в основном оказались в другой группе, в которую не вошла Аргентина. Таким образом, в сравнении с индустриально развитыми странами экономика Аргентины отличалась недостаточным запасом человеческого капитала. Этот результат оказал влияние и на сложность аргентинской экономики.

Для устойчивого экономического роста экономикам требуются новые экспортные секторы и экономическое усложнение в опреде-

² <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/data/mpd2018.xlsx>.

³ Значения по среднему числу лет образования взяты из базы данных: Lee J. W., Lee H. Education Attainment for Population Aged 15–64, 1870–2010, vol. 1.0. 2016. January. http://www.barrolee.com/data/Lee_Lee_v1.0/LeeLee_attain_MF1564.xls.

ленных и довольно распространенных случаях⁴. Этот тезис подтверждается рядом результатов, полученных в академических исследованиях. Так, в работе [Cherif et al., 2018] авторы используют инструментальные переменные для целой группы детерминантов темпов экономического роста. Чтобы избежать проблемы «тупых инструментов» [Bazzi, Clemens, 2013], исследователи прибегают к составлению инструментальных переменных, строящихся как усредненное значение соответствующей переменной в соседних с рассматриваемой странах. Авторы поступают таким образом исходя из предположения, что институты, технологии, образование, финансовый сектор и прочие детерминанты роста в соседних экономиках оказывают влияние на соответствующие факторы развития и в рассматриваемой экономике, и приходят к выводу, что единственным устойчивым фактором роста является усложнение экспорта. Процесс усложнения определен в работе [Hausmann et al., 2007] в виде показателя, отражающего средние доходы стран, экспортирующих, как и рассматриваемая страна, некоторый товар. В соответствии с выводами [Hausmann et al., 2007] эта переменная с временным лагом оказывает положительное влияние на темпы роста экономики, а в работе [Cherif et al., 2018] эта переменная оказывается единственной выдерживающей тестирование на устойчивость.

В то время как Великобритания, Германия, Франция и другие соседи Аргентины по группе богатых стран, совершив ранее отраслевую структурную трансформацию своих экономик, экспортировали локомотивы, пароходы, автомобили, аэропланы, энергетическое и индустриальное оборудование, Аргентина специализировалась на экспорте продуктов сельского хозяйства. Однако сельскохозяйственный экспорт вряд ли может в достаточной мере обеспечивать рост благосостояния в стране, население которой непрерывно увеличивается, достигая десятков миллионов человек. За счет одного только роста производительности в паре простых экспортных секторов богатыми могут стать небольшие страны вроде Исландии. Кроме того, сельскохозяйственные технологии сравнительно быстро распространяются среди других стран, из-за чего на рынок выходят новые производители. Это приводит к усилению конкуренции и уменьшению доли отдельной экономики на мировом рынке. Для достижения высоких уровней подушевого ВВП большим по размерам населения странам требуются диверсификация и усложнение экспорта.

Как будет показано далее, Аргентина не смогла добиться заметного усложнения экспорта, и одной из возможных причин этого могло быть недостаточное накопление человеческого капитала.

⁴ <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/data/mpd2018.xlsx>.

В результате Аргентина оказалась в той группе стран, к которой исторически принадлежала с точки зрения ноу-хау и уровня экономической сложности.

Южная Корея представляет собой полярный пример. В 1950-е годы экономика этой страны была среди беднейших, а уровень средней продолжительности образования хотя и заметно превышал соответствующие значения для беднейших экономик, однако располагался значительно ниже, чем в наиболее богатых государствах (рис. 3). Однако через тридцать лет Южная Корея догнала страны — лидеры по этому показателю. Развитие образования наряду с прочими достижениями в развитии позволило Южной Корее войти в группу богатых экономик и присоединиться к ОЭСР в 1996 году (рис. 4).

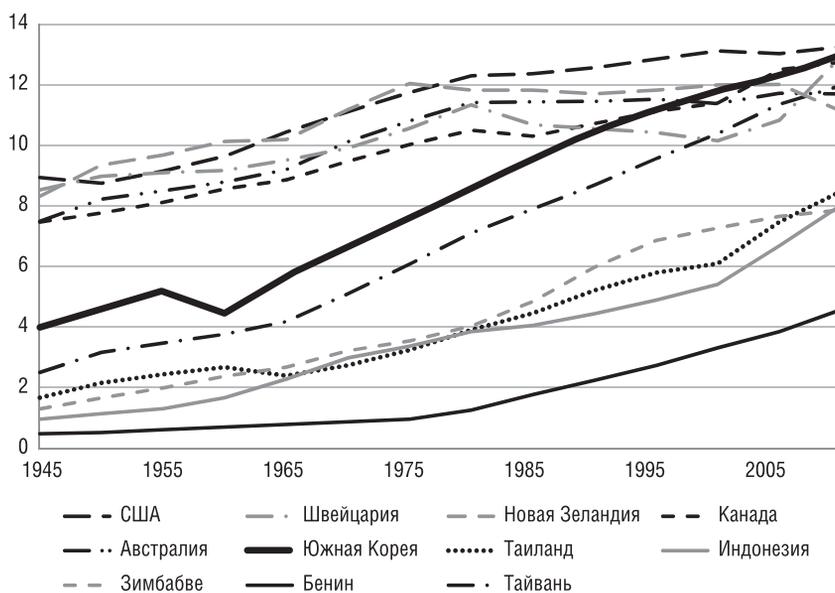


Рис. 3. Средняя продолжительность образования в Южной Корее и некоторых других странах мира (лет)

В настоящей работе измеряется усложнение экономик Аргентины и Южной Кореи в XX веке с использованием подхода к измерению сложности и диверсификации, изложенного в работах [Hausmann et al., 2011; Hausmann, Klinger, 2006; 2007; Hidalgo, Hausmann, 2009]. Таким образом, отражается экономическая история этих двух экономик с точки зрения теории экономического усложнения. Этим наша работа отличается от других исследований, в которых противопоставляются истории экономик латиноамериканских и азиатских стран, в частности Аргентины и Южной Кореи, второй половины XX века [Ferranti et al., 2003; Lee, 2006; Lee, Kim, 2009]. Различия в усложнении экономик Аргентины и Кореи связываются с успешным созданием в последней обу-

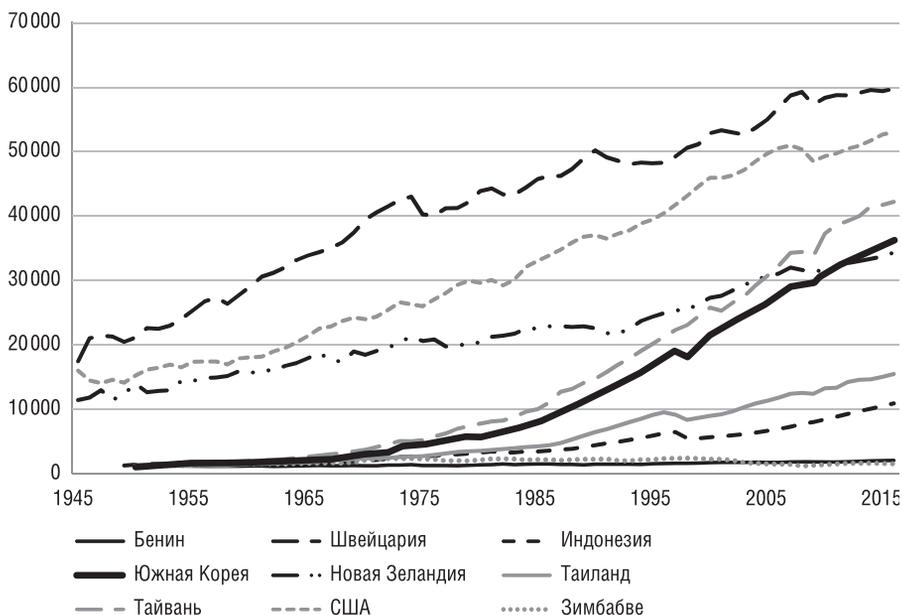


Рис. 4. Подушевой ВВП в реальном выражении ряда стран, включая Южную Корею, с различной средней продолжительностью образования (долл. 2011 года)

чающегося общества (*learning society*), накапливающего ноу-хау и осваивающего и распространяющего в своей стране технологии [Stiglitz, Greenwald, 2014]. Используя оценки средней продолжительности образования, полученные из базы данных Barro and Lee⁵ в качестве меры уровня человеческого капитала, мы связываем их с различием в результатах усложнения этих двух стран. Создание обучающегося общества, способного подготовиться к освоению и распространению технологий, представляется авторам не менее важной задачей, чем реформирование институтов, на которое указывает нортинская литература [Acemoglu et al., 2005]. В частности, авторы работы [Acemoglu, Robinson, 2012] утверждают, что процветание или упадок стран обусловлены прежде всего характером их экономических и политических институтов.

Итоги дискуссии о главенстве институтов или человеческого капитала в экономическом развитии [Acemoglu et al., 2014; Glaeser et al., 2004] подведены в работе [Lee, Kim, 2009]. Институты необходимы для создания экономических стимулов, однако без формирования обучающегося общества они вряд ли могут стать основой устойчивого роста. Так, работа [Lee, 2006] подчеркивает важность выбора последовательности реформ для достижения целей экономической политики на примере нескольких азиатских экономик. Осознавая вызовы, которые ставит динамично развивающаяся ми-

⁵ Barro R. J., Lee J. W. Education Attainment for Population Aged 15 and Over, 1950–2010. http://www.barrolee.com/data/BL_v2.2/BL2013_MF1599_v2.2.xls.

ровая экономика, Южная Корея сделала акцент на реформе образования. Благодаря этому работники получили знания и навыки, необходимые для того, чтобы экономика смогла усложнить производство и экспорт, осваивая и распространяя передовые технологии. Институционализм нередко расставляет акценты в преобразованиях таким образом, что оставляет самому обществу лишь второстепенное участие в реформах. Центральная роль в преобразованиях отдается политикам, которые занимаются приватизацией, дерегулированием, реформой судов и т. д. Однако не менее важная часть изменений, за которые во многом отвечает само общество, — обучение сложным навыкам, современным знаниям.

В следующем разделе приводится описание подхода, который используется для получения показателя сложности экономики (Economic Complexity Index, ECI), определения меры технологической близости товаров, а также возможности диверсификации экономик. Все эти метрики будут использованы в анализе примеров Южной Кореи и Аргентины с точки зрения результатов их диверсификации во второй половине XX века.

2. Метод оценки экономической сложности

Для измерения экспортного развития некоторой экономики со второй половины XX века используются данные Standard International Trade Classification (SITC, revision 2), размещенные на сайте Атласа экономической сложности⁶. Эти данные содержат информацию о размере экспорта товарных групп в четырехзначной категории из страны А в страну В. Такой уровень детализации позволяет отследить перемещение по миру 775 товарных групп.

Экспортное развитие некоторой экономики состоит из нескольких частей. Первая из них — копирование технологий. Как показано в работах [Comin, Ferrer, 2018; Comin, Mistieri, 2010], процесс копирования технологий среди догоняющих экономик в последние десятилетия значительной мере ускорился. Однако дальнейшее масштабирование технологии уже внутри развивающейся экономики, напротив, остается медленным и значительно уступает скорости распространения технологий среди развитых стран. Важно отделять случаи, когда стране удалось лишь скопировать, но не научиться использовать технологию масштабно, от случаев, когда она благополучно завершила оба этапа. Создать отдельную небольшую историю успеха [Чазов, 1992] значительно проще, чем добиться масштабного результата [Rozenfeld, 1995]. Если страна

⁶ Значения по среднему числу лет образования взяты из базы данных: Lee J. W., Lee H. Education Attainment.

остановилась только на первом этапе, едва ли такую ситуацию стоит считать устойчивой: ведь технология недостаточно освоена ни с точки зрения масштаба ее применения одной компанией, ни с точки зрения распространения среди других компаний той же отрасли. Устойчивое развитие экспорта подразумевает глубокое или масштабное освоение некоторой технологии. Чтобы учитывать только подобные случаи, мы используем показатель RCA [Balassa, 1965]. Этот индекс рассчитывается следующим образом:

$$RCA_{c,p} = \frac{x_{c,p} / \sum_c x_{c,p}}{\sum_p x_{c,p} / \sum_c \sum_p x_{c,p}}. \quad (1)$$

Индекс (1) отражает долю экспорта товара p страной c в мировом экспорте товара p относительно доли страны c в мировом экспорте. Если этот показатель превышает 1, принято считать, что у экономики c в экспорте товара p существуют выявленные сравнительные преимущества. В этом случае экспорту соответствующего товара присваивается значение 1, в противном случае экспорту соответствует значение 0. Таким образом, экспорт некоторой экономики может быть отражен при помощи вектора, состоящего из нулей и единиц, а весь мировой экспорт — при помощи матрицы $M_{c,p}$, включающий все такие векторы.

Полученный показатель выявленных сравнительных преимуществ указывает на товары, в экспорте которых некоторая экономика достигла достаточно больших масштабов.

Выявленные сравнительные преимущества стран, участвующих в мировой торговле, позволяют рассчитать сложность экономик, а также товаров, которыми они торгуют. Матрица из нулей и единиц $M_{c,p}$, отражающая, в экспорте каких товаров у торгующих стран существуют выявленные сравнительные преимущества, позволяет сравнить экспортные корзины любой пары стран. Выбрав любые две строки этой матрицы, мы получим экспортные профили двух стран, отраженные в двух векторах, состоящих из нулей и единиц. Доля совпадающих единиц будет указывать на то, насколько схожи две экономики с точки зрения их экспортных корзин. С этой точки зрения более диверсифицированные и сложные экономики, производящие как простые, так и сложные товары, оказываются похожими и друг на друга, и на страны с более простой экспортной корзиной. Экспортом простых товаров, например текстиля или сельскохозяйственных товаров, они напоминают простые экономики, в то время как экспортом сложных, например аппаратов МРТ, электроники или автомобилей, — сложные. Таким образом, сложные страны обладают общим ноу-хау с разными по уровню сложности экономиками. Простые экономики, напротив, располагая небольшим разнообразием экспорта и ограниченным ноу-хау,

в меньшей мере схожи с другими экономиками. Используя терминологию теории сетей, можно сказать, что экономики связаны друг с другом, и сложные экономики располагают бóльшим числом связей. Благодаря сетевому взгляду становится возможным ранжировать экономики по критерию центральности в сети, где экономики связаны друг с другом через общее ноу-хау, отраженное в их экспортных корзинах. Сложные экономики имеют более высокий уровень центральности, чем простые, поскольку последние хуже связаны с другими экономиками через общие экспортные товары.

Для расчета центральности экономик используется подход центральности по собственному вектору [Barabasi, 2017]. Для получения показателя центральности вычисляется собственный вектор, соответствующий второму по величине собственному числу следующей матрицы [Любимов и др., 2018; Hausmann et al., 2011; Kemp-Benedict, 2014]:

$$\bar{M}_{ECI} = \frac{M_{c,p} M_{c,p}^T}{k_{o,p} k_{o,c}}, \quad (2)$$

где $k_{o,p}$ — показатель распространенности товара p среди стран-экспортеров, $k_{o,c}$ — показатель диверсификации страны c . Оба показателя вычисляются при помощи матрицы $M_{p,c}$.

Для целей сопоставления полученный собственный вектор центрируется и нормируется. В результате получается индекс экономической сложности (ECI):

$$ECI = (\vec{K} - \langle \vec{K} \rangle) / stdev(\vec{K}), \quad (3)$$

где \vec{K} — собственный вектор, соответствующий второму максимальному собственному числу матрицы \bar{M}_{ECI} ; $\langle \vec{K} \rangle$ — среднее этого собственного вектора, $stdev(\vec{K})$ — стандартное отклонение этого вектора.

Кроме того, показатель $M_{c,p}$ может использоваться также для установления возможных технологических связей между товарами. При помощи матрицы может быть рассчитан показатель технологической близости товаров (proximity). Выражение для близости определяется как частота, с которой два товара встречаются вместе в экспортных корзинах разных стран:

$$\varphi_{pp'} = \frac{M_{c,p}^T M_{c,p'}}{\max(k_{o,p}, k_{o,p'})}, \quad (4)$$

где $k_{o,p}$ — распространенность (ubiquity) товара по странам, которая определяется при помощи выражения $k_{o,p} = \sum_c M_{p,c}$.

Метрика близости товаров, соответствующая выражению (4), при помощи которой может быть определено технологическое расстояние от одного товара до другого, предложена в работе

[Hausmann, Klinger, 2006]. Эта метрика показывает частоту, с которой пара любых товаров экспортируется разными странами совместно. Если это происходит часто, возможно, речь идет о связанных товарах, например автобусах и грузовиках.

Показатель близости может быть использован для построения продуктового пространства товаров (product space). Продуктовое пространство представляет собой сеть, связывающую на основе матрицы из показателей близости все экспортируемые в мире товарные группы, соответствующие классификации SITC 4-digit. Технические детали построения продуктового пространства раскрываются в работе [Любимов и др., 2018].

Продуктовое пространство позволяет визуализировать уровень диверсификации и сложности экономики. Мы используем продуктивное пространство далее при описании попыток усложнения Южной Кореи и Аргентины во второй половине XX века.

3. Две истории усложнения: Восточная Азия и Латинская Америка

Истории экономического усложнения азиатских и латиноамериканских стран существенно различаются. Страны Восточной и Юго-Восточной Азии — Китай, Тайвань, Южная Корея и Сингапур предприняли чрезвычайно успешные попытки усложнения, в то время как страны Латиноамериканского региона, в том числе Аргентина, Бразилия, Мексика и Чили, справились с этой задачей значительно хуже.

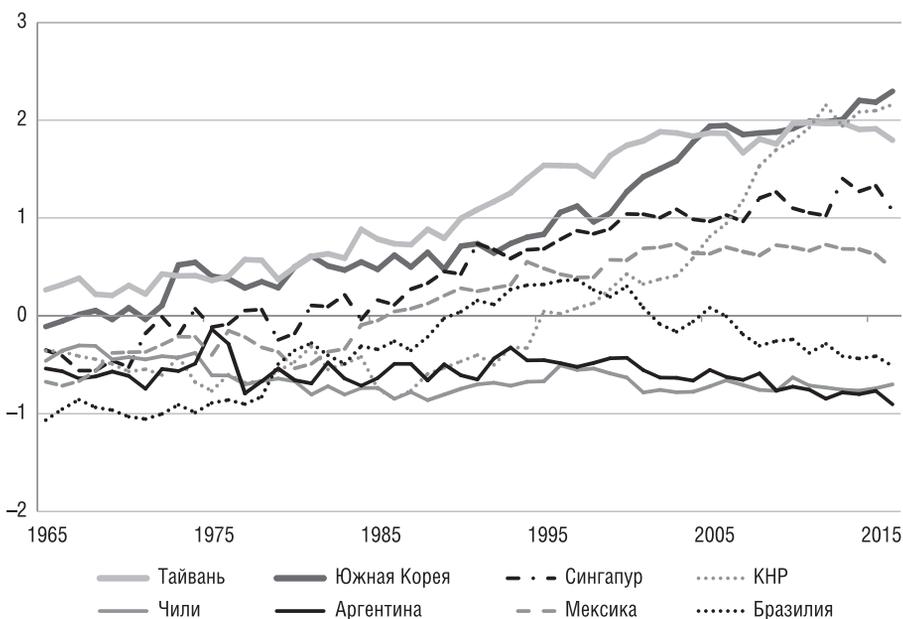


Рис. 5. Индекс экономической сложности (ЕСИ) для некоторых стран Восточной и Юго-Восточной Азии и Латинской Америки, 1965–2016 годы

Результаты попыток усложнения этих стран отражены на рис. 5, где по оси ординат откладывается индекс ЕСІ, рассчитанный при помощи выражения (3) для упомянутых выше азиатских и латиноамериканских стран. Бразилия и Мексика усложнились в большей мере, чем Чили и Аргентина. Однако ни одна из четырех названных стран Латинской Америки не смогла достичь того уровня усложнения, на который вышли экономики Восточной Азии — Китай, Тайвань и Южная Корея.

В целом страны Восточной Азии достигли заметно бóльших результатов в области усложнения экономик, чем государства Латинской Америки. Во многом такая разница связана с тем, что азиатские экономики, добившиеся усложнения, смогли значительно улучшить систему образования, в то время как латиноамериканским экономикам это не удалось. В работе [Lee, 2006] причиной неудач называются ошибки в выборе последовательности реформ в двух регионах. Страны Латинского региона ограничились главным образом выполнением предписаний первой версии Вашингтонского консенсуса, в значительной мере проигнорировав политику, направленную на накопление человеческого капитала и переток технологий. Азиатские же экономики начали реформы с макроэкономической стабилизации и накопления человеческого капитала, а также копирования технологий, что позволило странам Восточной Азии усложнить свою экономику. В работе [Lee, Kim, 2009] указывается, что для продолжения роста в странах со средним уровнем дохода важную роль играет развитие высшего образования, а также копирование технологий. Страны Восточной Азии не только преуспели в распространении среднего образования, но и достигли значительных результатов в высшем. Страны Латинской Америки, напротив, не уделили развитию образования достаточного внимания. В работе [Ferranti et al., 2003] обсуждается образовательная система латиноамериканских экономик. Авторы делают вывод о недостаточных инвестициях в образование и неэффективном использовании человеческого капитала в регионе.

Южная Корея

В 1962 году Южная Корея экспортировала всего 87 товарных групп по четырехзначной классификации SITC на уровне выявленных сравнительных преимуществ, который определяется при помощи выражения (1). Пятнадцать лет спустя, в 1977 году, таких товарных групп было уже 202.

Как отмечается в работе [Graham, 2003], в период с середины 1960-х годов до середины 1990-х экономика, от которой в 1950-е годы не ожидали превращения в одного из мировых лидеров в целом ряде сложных экспортных индустрий, продемонстрировала наи-

более высокие (наряду с несколькими другими странами) темпы экономического роста.

В середине 1960-х годов, когда южнокорейское экономическое чудо только начиналось, была сделана ставка на производство товаров, предназначенных прежде всего для экспорта, а не для внутреннего потребления. До того основной целью промышленного развития в Корее было импортозамещение [Graham, 2003].

Одним из результатов проэкспортной экономической политики стал рост экспорта с 5% ВВП Южной Кореи в 1950-х до более 35% гораздо большего по размеру ВВП к 1980-м. Первыми выиграли от новой политики правительства текстильная и швейная отрасли. Далее в течение 1971–1979 годов южнокорейское политическое руководство делало акцент на отраслях тяжелой и химической промышленности. Тяжелая промышленность Кореи в отличие от аналогичной отрасли Китая была ориентирована на экспорт, благодаря чему в 1970-е годы добилась впечатляющих результатов.

В соответствии с приоритетами индустриальной политики южнокорейского правительства новые секторы пользовались значительной поддержкой со стороны государства, включавшей законодательные изменения, крупные инвестиционные вложения, субсидии, преференции и т. д. Появление в указанный период новых секторов в структуре экономики Южной Кореи стимулировало реформу системы образования, нацеленную на увеличение предложения на рынке труда высококвалифицированных работников, поскольку новая образовательная система должна была отвечать вызовам, возникшим в связи с ростом экономики страны и изменениями в ее структуре [Kim, 2002; Lee, 2000]. Начавшийся в Южной Корее экономический рост создал материальную базу для реформы системы образования, поскольку привел к росту уровня благосостояния страны и, следовательно, появлению финансовых ресурсов, достаточных для проведения соответствующих преобразований. Подробнее об этой реформе, сыгравшей ключевую роль в дальнейшем становлении Южной Кореи как одной из крупнейших высокотехнологичных экономик мира, говорится далее.

История диверсификации экономики Южной Кореи служит неплохой иллюстрацией выводов работы [Imbs, Wacziarg, 2003], в которой делается заключение о том, что на начальных этапах развития страны диверсифицируют свой экспорт, после чего приступают к специализации.

Рис. 6 можно интерпретировать именно таким образом: в период с 1962 по 1977 год экономика Южной Кореи интенсивно диверсифицировала свою экспортную корзину, а еще десятилетие спустя перешла к специализации, на что косвенно указывает снижение уровня диверсификации в 1990-е годы (этот результат

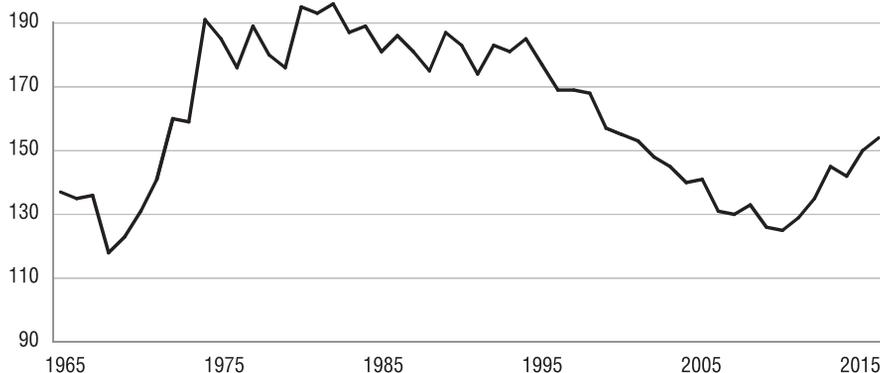


Рис. 6. Число товаров, экспортируемых Южной Кореей на уровне выявленных сравнительных преимуществ, 1965-2016 годы

продемонстрирован напрямую при помощи рис. 7). Такая же последовательность развития южнокорейской экономики во второй половине XX века отмечается в литературе. В частности, о диверсификации и последующей специализации экономики Южной Кореи идет речь в работах [Britto, Romero, 2016; Kim, 2012]. В книге [Graham, 2003] рассказывается, как корейские промышленные компании пробовали диверсифицировать выпуск в рамках проводившейся промышленной политики, направленной на создание тяжелой индустрии. Далеко не всем промышленным компаниям это удалось, но в целом корейская экономика смогла получить ноу-хау от американских, японских и даже шотландских компаний, позволившие ей стать намного более диверсифицированной. Как уже упоминалось, сначала Южная Корея экспортировала сравнительно простые товары, такие как текстиль, обувь, листовой прокат, относительно простые суда и их части, аудиоаппаратуру и др., что соответствует корзине среднего уровня сложности, затем приступила к экспорту полупроводников, компьютеров, автомобилей, беспроводных коммуникационных устройств, сложных судов, при этом значительно сократив выпуск обуви и одежды. Таким образом, до 1990-х годов экономика Кореи интенсивно диверсифицировалась, то есть дополняла существующий относительно простой экспорт новым, более сложным. Интенсивная диверсификация, хотя и привела к заметному усложнению экспорта Кореи, не сопровождалась отказом от экспорта простых товаров. Однако начиная с 1990-х годов Южная Корея стала специализироваться на сложном экспорте, при этом выпуск простых товаров сократился.

Похожие выводы могут быть сделаны при помощи трех графов на рис. 7, отражающих изменения и в диверсификации, и в сложности экономики Кореи с интервалом в 25 лет для 1965, 1990

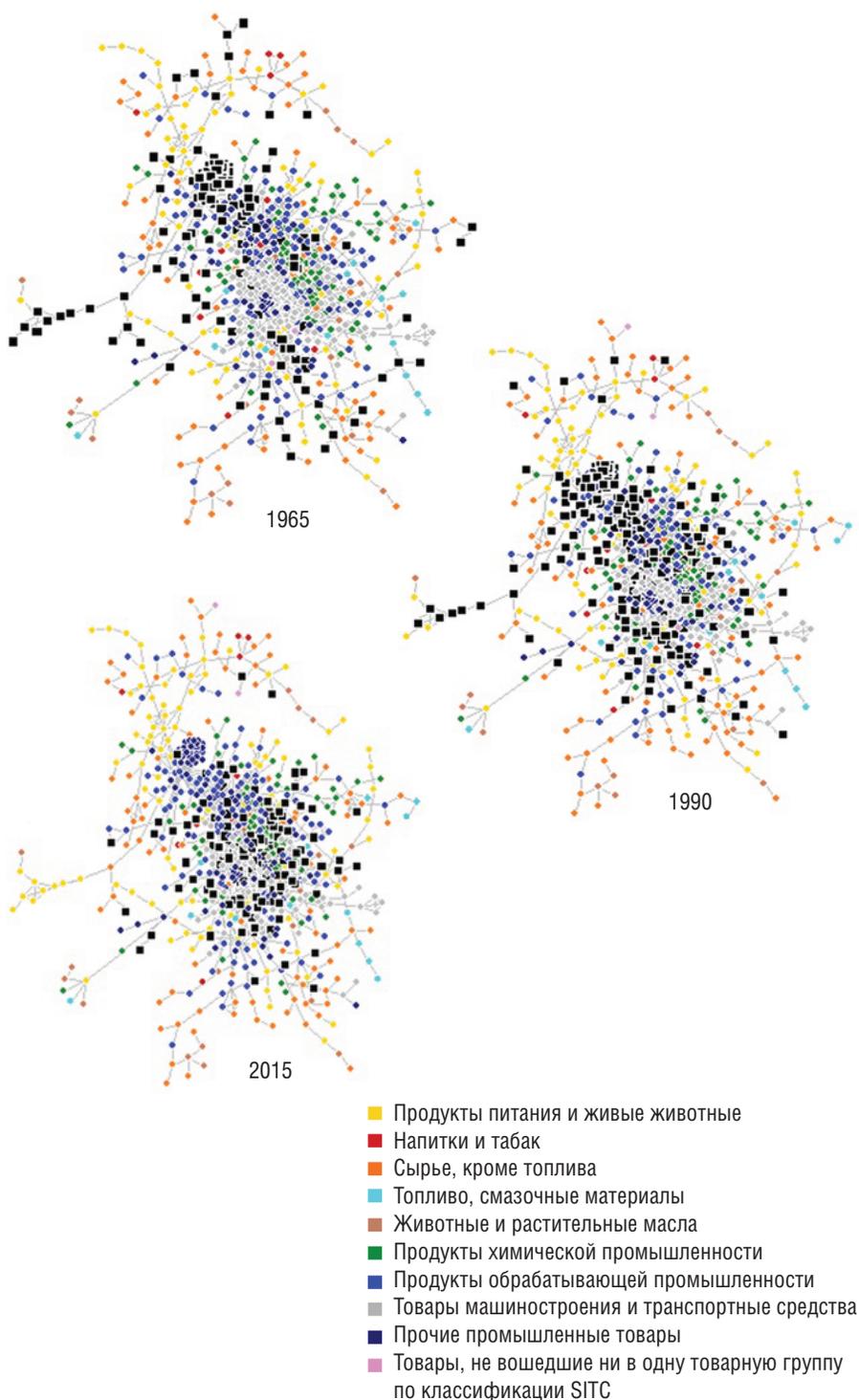


Рис. 7. Экспорт Южной Кореи в мировом продуктовом пространстве, 1965, 1990, 2015 годы

и 2015 годов. Графы изображают продуктивное пространство — сеть из экспортируемых в мировой экономике товаров, в той или иной мере технологически связанных друг с другом. Мерой связи служит показатель, определенный при помощи выражения (4). На графах отмечены группировки товаров, соответствующих SITC 1-digit, маркированных тем или иным цветом в соответствии с классификацией [Leamer, 1984]. Промышленные товары, товары машиностроения и химия располагаются в центральной части графа, поскольку из-за более высокой сложности они технологически связаны с большим числом самых разных товаров. Например, ноутбук связан с сектором электроники, производством сплавов, выпуском пластмасс, стекла, сенсорных панелей и др. Более простой экспорт — сельскохозяйственные товары, текстильное производство, сырье и др. — располагается преимущественно на периферии товарного пространства и отличается меньшим числом связей с другими товарами. Черные квадраты поверх соответствующих товаров указывают на те товары в продуктивном пространстве, которые Южная Корея могла экспортировать на уровне выявленных сравнительных преимуществ в соответствующие годы. По сравнению с 1965 годом 25 лет спустя, в 1990-м, южнокорейская экономика выглядит более диверсифицированной и сложной, сохраняя экспорт многих простых товаров, а также добавляя в экспортную корзину сложные товары. Однако, как следует из графа для 2015 года, далее страна перешла к специализации на сложных товарах, сократив относительный размер более простого экспорта, расположенного на периферии продуктивного пространства.

Такие результаты во многом стали возможны благодаря развитию системы образования. На начальном этапе во время первых пятилетних планов правительство Южной Кореи уделяло основное внимание развитию школьного образования. Уже к концу 1950-х годов охват начальным образованием приблизился к уровню 95,4% [Kim, 2002]. В 1965-м охват соответствующих возрастных когорт системой среднего образования составлял 17,5% против 13% в Аргентине [Lee, Kim, 2009]. К 1980-му этот показатель в Южной Корее достиг уровня в 78%, что являлось максимумом среди группы азиатских и латиноамериканских догоняющих экономик. Школьное образование также выравнивалось по качеству по сравнению с предыдущими десятилетиями, основные усилия здесь пришлось на 1970-е годы. Кроме того, доля учеников, окончивших среднюю школу (completion rate), увеличилась с 46% в 1970 году до почти 100% к 1999-му [Kim, Lee, 2004]. Таким образом, Корея стала одной из первых стран в мире с почти всеобщим средним образованием, и этот темп роста оказался самым высоким среди

стран ОЭСР⁷. Распространение среднего образования облегчило проведение индустриализации и диверсификации экономики.

В 1980-х годах начинается быстрое распространение высшего образования. В 1945 году, когда Корея освободилась от японского господства, в стране существовал единственный национальный университет. Семь национальных университетов были созданы в начале 1950-х годов, дальнейшее развитие университетов и колледжей в Южной Корее пришлось на 1960-е, 1980-е и 1990-е. Особенно быстро высшее образование начало развиваться в 1980-е годы, когда охват им вырос более чем в два раза — с 14,7% в 1980 году до 34,1% в 1985-м, а затем до 77,6% — в 2000-м, превысив средний показатель в развитых странах [Lee, 2006; Lee, Kim, 2009].

В целом в Южной Корее создано общество, которое авторы исследования [Stiglitz, Greenwald, 2014] называют обучающимся. Южнокорейское общество верит в образование как способ решения социальных проблем и инструмент индивидуальной трудовой мобильности [Grubb, Lazerson, 2004]. Нынешние цели южнокорейского правительства в области высшего образования в значительной мере связаны с экономическим развитием, в том числе с повышением международной конкурентоспособности национального высшего образования и уровня занятости выпускников, увеличением передачи знаний между промышленностью и наукой, организацией системы образования, которая лучше готовит студентов к требованиям экономики, а также созданием пятнадцати университетов мирового уровня.

Развитие системы образования происходило одновременно с ростом доли НИОКР в ВВП, превысившей 2% в начале 1990-х годов, главным образом за счет частных фирм, которым государство оказывало поддержку в освоении технологий [Lee, 2006; Lee, Kim, 2009].

Таким образом, на начальных этапах усложнения южнокорейская экономика в основном заимствовала технологии и фокусировалась на сравнительно простых производственных операциях, для чего важным было развитие среднего образования. Позднее Южная Корея перешла к освоению более сложных товаров и звеньев в международных цепочках добавленной стоимости, для чего потребовалось развитие высшего образования. Важны были также институциональные преобразования экономики. Однако они вряд ли могли сделать возможным экономическое усложнение в стране без создания обучающегося общества, без распространения знаний.

⁷ Education at a Glance 2003. P.: OECD, 2003.

Аргентина

В случае Аргентины диверсификация проходила в основном в результате добавления в экспортную корзину экономики относительно простых товаров. Последующего за начальной диверсификацией устойчивого усложнения и специализации на сложных товарах, как это случилось в Южной Корее, в этой стране не произошло.

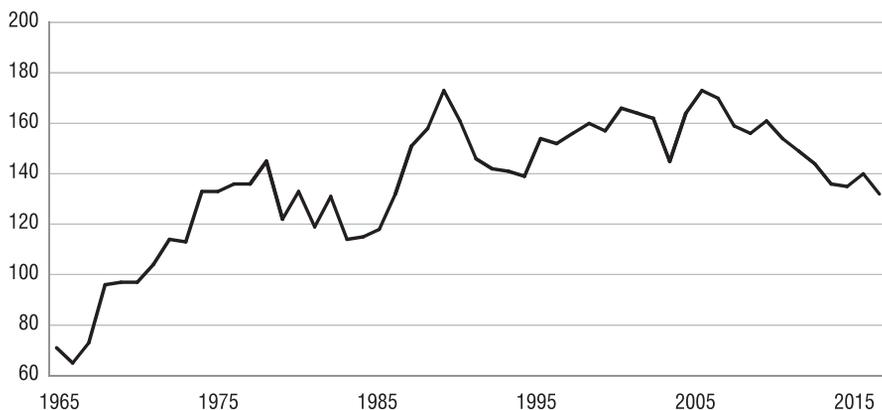


Рис. 8. Число товаров, экспортируемых Аргентиной на уровне выявленных сравнительных преимуществ, 1965–2016 годы

Как можно увидеть на рис. 8, во второй половине 1960-х и первой половине 1970-х годов Аргентина значительно увеличила уровень диверсификации экспорта. Однако графы на рис. 9, отражающие диверсификацию и сложность экономики Аргентины в 1965, 1990 и 2015 годах, указывают на то, что заметного усложнения добиться не удалось. Диверсификация экспортной корзины этой страны стала результатом экспорта главным образом простых товаров, располагающихся в периферийной части графов.

Можно ли на основании этих результатов сделать заключение, что Аргентина не прилагала усилий к серьезному усложнению экономики? Из работы [Belini, 2012] следует, что это не так. Во второй трети XX века аргентинские власти систематически занимались анализом экспортных возможностей, разрабатывали планы экспортного развития, а также принимали меры имплементации этих планов. Эти меры, во многом состоящие из валютного контроля и защиты от импорта, оказались неэффективными. Кроме того, за исключением периода Второй мировой войны, аргентинскому индустриальному экспорту не удалось серьезно закрепиться на рынках развитых стран. Исследование [Belini, 2012] связывает это с послевоенным восстановлением гражданского выпуска в США, обусловившим сокращение аргентинского индустриального импорта. В работе [Escude, 2006] утверждается, что

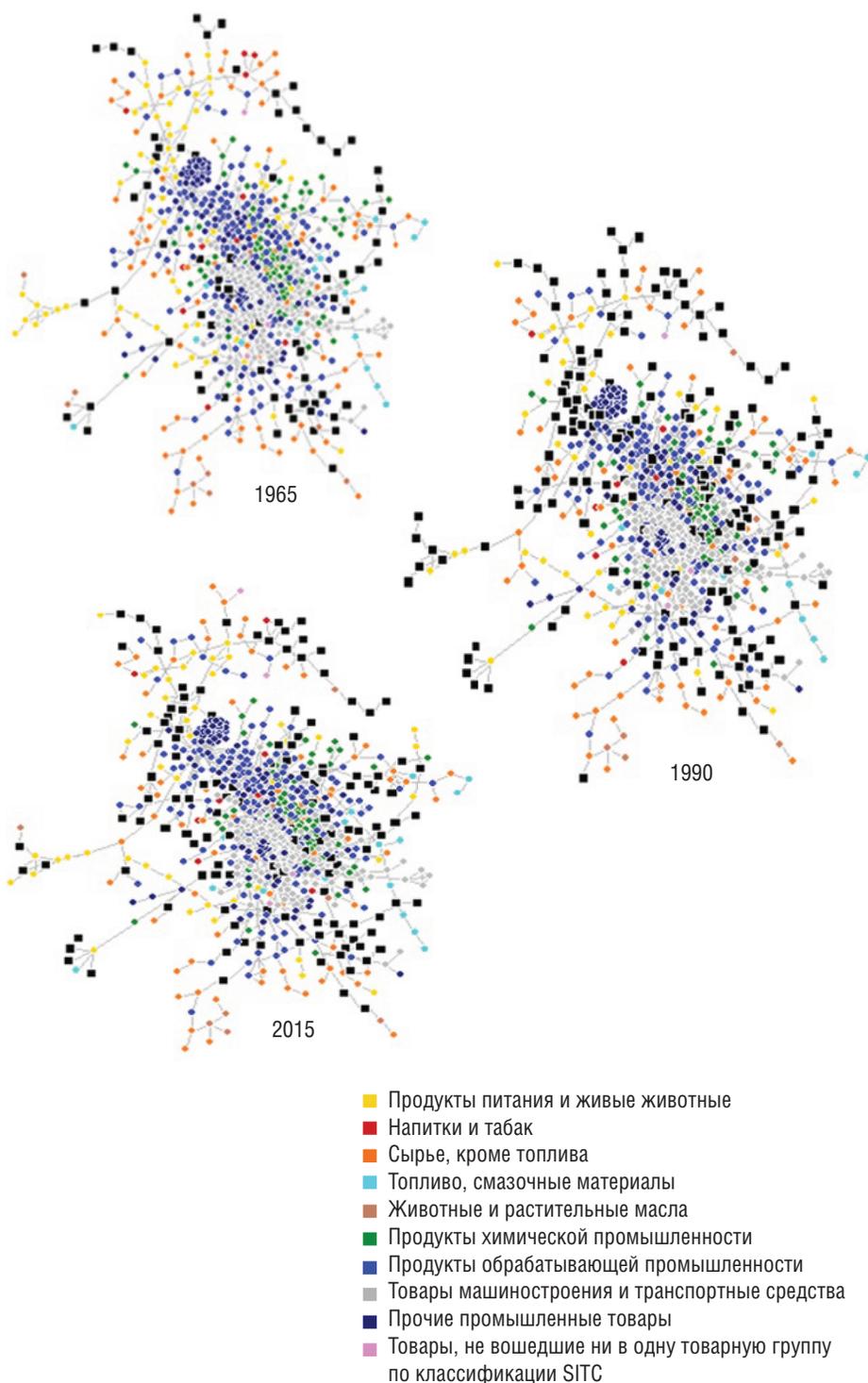


Рис. 9. Экспорт Аргентины в мировом продуктивном пространстве, 1965, 1990, 2015 годы

это сокращение произошло из-за бойкота аргентинского импорта со стороны США, а в конце 1940-х годов — и Великобритании, мотивированного дипломатическим нейтралитетом Аргентины во время Второй мировой войны. В результате аргентинская индустриальная продукция шла на экспорт в основном в соседние латиноамериканские страны.

Но более важным могло быть то, что в Аргентине в отличие от Южной Кореи не реализовалась столь же успешно попытка создания системы образования, хотя реформы в образовательной сфере регулярно проводились. В работе [Maloney, 2002] указывается, что в Аргентине, как и во многих других странах Латинской Америки, не удалось создать систему образования, эффективно распространяющую знания и навыки.

Хотя к середине XX века Аргентина достигла самого высокого уровня образования среди стран Латинской Америки, ее достижения были связаны с рядом проблем, в частности аргентинское образование отличалось большой долей отчисленных учеников и второгодников. Например, только 19% учеников достигали 6-го класса вовремя, остальные попадали туда намного позже или не попадали вообще [Auguste et al., 2008]. В 2000-х годах соответствующие показатели улучшились, в частности начальную школу вовремя оканчивали 54% учеников, однако и этот уровень трудно назвать соответствующим лучшим международным стандартам.

К началу 1980-х годов качество образования в Аргентине, и без того недостаточно высокое, заметно снизилось [Gorostiaga, Ferreira, 2012]. Связано это было в том числе с сокращением инвестиций в государственные школы на фоне роста числа обучающихся [Beccaria, Riquelme, 1985], что привело к переполнению школ и классов и повысило уровень неравенства в системе образования (в немногочисленных элитных школах подобного переполнения не произошло и качество оставалось высоким) [Braslavsky, Krawczyk, 1988]. Помимо этого, некоторые учебные заведения пренебрегали учебными планами⁸, правительство сокращало финансирование исследований в сфере образования [Paviglianiti, 1988].

Согласно докладу Всемирного банка 1995 года⁹ низкое качество образования в Аргентине было связано со слабым уровнем подготовки учителей, отсутствием инициатив со стороны школ, нехваткой учебных материалов и другими факторами.

В начале 1990-х годов пересмотр политики образования имел целью децентрализацию управления средними школами и институтами подготовки учителей и делегирование соответствующих

⁸ В 1983 году в провинции Буэнос-Айрес 400 тыс. учеников начальной школы обучались только два-три часа в день, в это время входил и прием пищи [Tiramonti, 1995].

⁹ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5978>.

задач с национального на провинциальный уровень [Gorostiaga, Ferreira, 2012], а также повышение качества образования. Власти приступили к реализации плана, в рамках которого федеральные средства направлялись на улучшение образовательной инфраструктуры в беднейшие школы страны [Morduchowicz, 1999].

Несмотря на принятые меры по трансформации системы образования, повысить его качество властям так и не удалось [Gorostiaga et al., 2003]. Децентрализация финансирования образования способствовала повышению уровня неравенства школ [Tiramonti, 1996]. В итоге положительный эффект от реформы образования в 1990-х годах ограничился только увеличением числа учащихся [Rivas, 2003].

В 2000-х годах был создан национальный институт подготовки учителей, разработаны новые законы, направленные на улучшение технического образования, приняты меры, в результате которых заработная плата учителей повысилась [Gorostiaga, Ferreira, 2012]. Однако, как отмечается в докладе *DINIECE* 2008 года¹⁰, усилия не оправдали ожиданий, число учащихся на разных ступенях образования осталось на прежнем уровне, а качество образования не улучшилось¹¹.

По данным доклада *World Economic Forum* 2015 года¹², Аргентина значительно отстает от уровня стран ОЭСР по качеству школьного образования (включая обучение математике и естественно-научным дисциплинам), вложению в НИОКР со стороны компаний, качеству научных организаций и многим другим показателям, связанным с образованием и распространением технологий. Как отмечается в работе [Shixue, 2008], большинство выпускников аргентинских учебных заведений не получают знаний, достаточных для увеличения производительности труда и инновационного развития. Это заключение подтверждается и опросами компаний. Так, в работе [Bassi et al., 2012] указано, что 41% аргентинских компаний не может найти сотрудников с необходимыми компетенциями. Особые затруднения вызывает поиск технических специалистов. Такой результат стал следствием неверно направленных усилий по развитию системы образования в Аргентине.

Подводя итоги, можно констатировать, что Аргентина во второй половине XX века оказалась далеко позади Южной Кореи

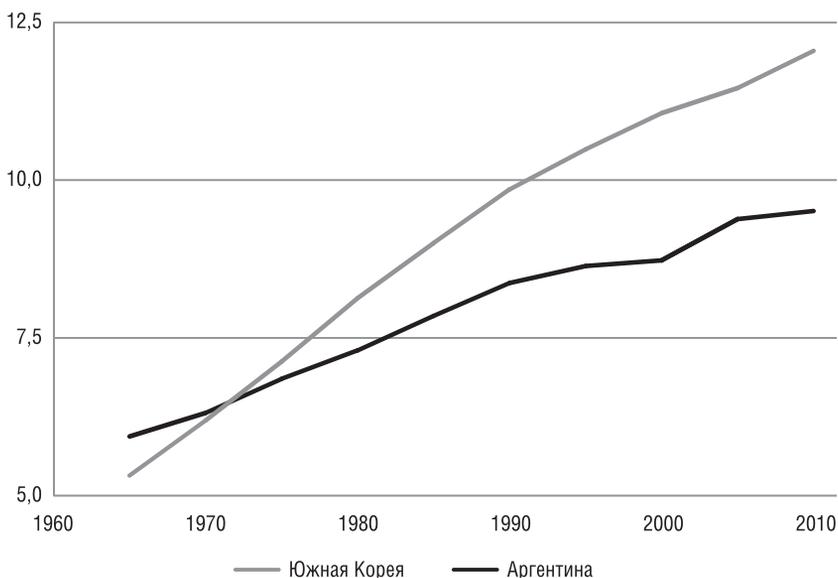
¹⁰ Одной из причин этого является низкая роль национальной системы оценки студентов, в том числе методика оценочных тестов, которая не позволяла сравнивать результаты разных лет и использовать их для улучшения качества преподавания в школах. Не был разработан и механизм передачи результатов тестов широкой общественности [Benveniste, 2002].

¹¹ Доклад Национальной дирекции информации и оценки качества образования Аргентины: Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, 2008. <https://diniece.me.gov.ar>.

¹² World Economic Forum. Bridging the Skills and Innovation Gap to Boost Productivity in Latin America. The Competitiveness Lab: A World Economic Forum Initiative, 2015. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Competitiveness_Lab_Latin_America_15.pdf.

по развитости системы образования. На рис. 10 отражено среднее число лет образования в Аргентине и Южной Корее начиная с 1965 года. Видно, что уже в начале 1970-х годов Южная Корея обогнала Аргентину по продолжительности образования, тем самым намного лучше подготовив свою экономику к усложнению.

Приведенные данные о сложности экономик Аргентины и Южной Кореи не означают, что качество институтов не играет роли в диверсификации экспортных корзин этих двух стран.



Источник: Barro R. J., Lee J. W. Education Attainment.

Рис. 10. Средняя продолжительность образования в Южной Корее и Аргентине, 1965–2015 годы (лет)

Различия в усложнении экономик Южной Кореи и Аргентины могли быть результатом влияния также и других ограничений, включая институциональные, однако образование имеет к усложнению прямое отношение, и именно здесь результаты этих двух стран весьма различны.

Заключение

В настоящей работе экономическая история Аргентины и Южной Кореи во второй половине XX века была рассмотрена с точки зрения усложнения. Используя методологию теории экономической сложности, изложенную в том числе в работах [Hausmann et al., 2011; Hausmann, Klinger, 2006; 2007; Hidalgo, Hausmann, 2009], мы измеряем и сравниваем результаты усложнения этих экономик. Успех Южной Кореи в работе связывается с успеш-

ным созданием обучающегося общества (*learning society*) [Stiglitz, Greenwald, 2014], в котором политика в области распространения среднего и высшего образования, а также помощь частным компаниям в достижении верхней границы технологического развития позволили экономике подготовиться к масштабному освоению и распространению технологий. Аргентина не могла достичь сходных показателей распространения образования и технологий. Скорее всего, провал в усложнении, а не отказ от политики *laissez-faire* во второй трети XX века привел к тому, что эта страна покинула группу богатых экономик, к которой принадлежала большая часть предыдущего столетия. В результате она оказалась среди тех стран, к которым исторически принадлежала с точки зрения экономической сложности, а также уровня образования. Едва ли в экономике со сравнительно большой численностью населения и всего несколькими простыми экспортными секторами, даже высокопроизводительными, вероятен высокий уровень благосостояния на длинных временных дистанциях.

Стоит обратить внимание на то, что политика в сфере образования и освоения технологий относится к стороне предложения в формировании обучающегося общества. Важную роль могут играть также факторы спроса, к которым относятся и культурные факторы. В частности, в работах [Grubb, Lazerson, 2004; Kwon, 2001; Lee, 2000] указывается, что некоторые традиции корейского общества, возможно, сыграли важную роль в стремлении корейцев к обучению. Сказанное, однако, требует дополнительной проверки и дальнейших исследований.

Литература

1. Любимов И., Гвоздева М., Лысюк М. Использование сетей при составлении рейтинга развития региональных экономик // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 3. С. 206–233.
2. Любимов И. Л., Лысюк М. В., Гвоздева М. А. Атлас экономической сложности российских регионов // Вопросы экономики. 2018. № 6. С. 71–91.
3. Acemoglu D., Gallego F., Robinson J. Institutions, Human Capital, and Development // Annual Review of Economics. 2014. Vol. 6. No 1. P. 875–912.
4. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth // Handbook of Economic Growth. Vol. 1A / Ph. Aghion, S. N. Durlauf (eds.). Amsterdam: Elsevier, 2005. P. 386–472.
5. Acemoglu D., Robinson J. Economic Origins of Dictatorship and Democracy. Boston: Cambridge University Press, 2006.
6. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. N. Y.: Crown Business, 2012.
7. Alston L. Electoral Fraud, the Rise of Peron and Demise of Checks and Balances in Argentina // Explorations in Economic History. 2010. Vol. 47. No 2. P. 179–197.
8. Auguste S., Echart M., Franchetti F. The Quality of Education in Argentina. Inter-American Development Bank. Research Network Project. 2008. January. <http://198.62.77.39/res/laresnetwork/files/pr294finaldraft.pdf>.
9. Beccaria L., Riquelme G. El gasto en educación y la distribución del ingreso. Buenos Aires: FLACSO, 1985.

10. *Belini C.* Industrial Exports and Peronist Economic Policies in Post-War Argentina // *Journal of Latin American Studies*. 2012. Vol. 44. No 2. P. 285–317.
11. *Braslavsky C.* Restructuring the Argentine Educational System, 1984–1995 // *Argentina: The Challenges of Modernization* / J. S. Tulchin, A. M. Garland (eds.). Wilmington, DE: Scholarly Resources Inc., 1998. P. 297–314.
12. *Britto G., Romero J., Freitas E., Coelho C.* The Great Divide: Economic Complexity and Development Path in Brazil and South Korea. Universidade Federal de Minas Gerais. Textos para Discussão, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. No 519. 2016.
13. *Comin D., Ferrer M.* If Technology Has Arrived Everywhere, Why Has Income Diverged? // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2018. Vol. 10. No 3. P. 137–178.
14. *Comin D., Mestieri M.* An Intensive Exploration of Technology Diffusion. NBER Working Paper. No 16379. 2010.
15. *Debowicz D., Segal P.* Structural Change in Argentina, 1935–60. The Role of Import Substitution and Factor Endowments // *The Journal of Economic History*. 2014. Vol. 74. No 1. P. 230–258.
16. *Diaz-Alejandro C.* Argentina, Australia and Brazil Before 1929 // *Argentina, Australia and Canada: Studies in Comparative Development, 1870–1965* / D. Platt, G. di Tella (eds.). N. Y.: St. Martin's Press, 1985. P. 95–109.
17. *Fajgelbaum P., Redding S.* External Integration, Structural Transformation and Economic Development: Evidence from Argentina 1870–1914. NBER Working Paper. No 20217. 2014.
18. *Ferranti D., Perry G., Gill I., Guasch J., Maloney W., Sanchez-Paramo W., Schady N.* Closing the Gap in Education and Technology. Washington: World Bank Publications, 2003.
19. *Glaeser E., Di Tella R., Llach L.* Introduction to Argentine Exceptionalism // *Latin American Economic Review*. 2018. Vol. 27.
20. *Glaeser E., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A.* Do Institutions Cause Growth? // *Journal of Economic Growth*. 2004. Vol. 9. No 3. P. 271–303.
21. *Gorostiaga J., Acedo C., Xifra S.* Secondary Education in Argentina During the 1990s: The Limits of a Comprehensive Reform Effort // *Educational Policy Analysis Archives*. 2003. Vol. 11. No 17.
22. *Graham E.* Reforming Korea's Industrial Conglomerates. Washington: Peterson Institute for International Economics, 2003.
23. *Grubb W., Lazerson M.* The Education Gospel: The Economic Power of Schooling. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004.
24. *Hausmann R., Hidalgo C. A., Bustos S., Coscia M., Chung S., Jimenez J., Simoes A., Yildirim M. A.* The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity. Harvard, Cambridge, MA, 2011.
25. *Hausmann R., Hwang J., Rodrik D.* What You Export Matters // *Journal of Economic Growth*. 2007. Vol. 12. No 1. P. 1–25.
26. *Hausmann R., Klinger B.* Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. Harvard University. Center for International Development Working Paper. No 128. 2006.
27. *Hausmann R., Klinger B.* The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage. Harvard University. Center for International Development Working Paper. No 146. 2007.
28. *Hausmann R., Rodrik D.* Economic Development as Self-Discovery // *Journal of Development Economics*. 2003. Vol. 72. No 2. P. 603–633.
29. *Hidalgo C., Hausmann R.* The Building Blocks of Economic Complexity // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2009. Vol. 106. No 26. P. 10570–10575.
30. *Imbs J., Wacziarg R.* Stages of Diversification // *American Economic Review*. 2003. Vol. 93. No 1. P. 63–86.
31. *Kim D.* Export Diversification: Lessons from Korean Experience. Banco de Desarrollo de América Latina, Corporación de Estudios para Latinoamérica, 2012. http://www.cieplan.org/media/publicaciones/archivos/302/Paper_de_Duol_Kim_Korea_Development_Institute_Rep_de_Corea_en_ingles.pdf.

32. *Kim G.-J.* Education Policies and Reform in South Korea // Secondary Education in Africa: Strategies for Renewal. Washington: World Bank, 2002. P. 29–40.
33. *Leamer E.* Sources of International Comparative Advantage: Theory and Evidence. Cambridge, MA: MIT Press, 1984.
34. *Lee J. K.* Main Reform in Higher Education Systems in Korea // Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2000. Vol. 2. No 2. https://www.google.ru/url?sa=t&rcct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiK_oC88PbkAhXTwsQBHQPIBkkQFjABegQIChAE&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F244000.pdf&usq=AOvVaw2o1VI-OUnKGIACdS2mZLKW.
35. *Lee K.* The Washington Consensus and East Asian Sequencing: Understanding Reform in East and South Asia // Understanding Market Reforms. Vol. 2: Motivation, Implementation and Sustainability / G. McMahon, J. M. Fanelli (eds.). L.: Palgrave, 2006. P. 99–140.
36. *Lee K., Kim B.* Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited // World Development. 2009. Vol. 37. No 3. P. 533–549.
37. *Maloney W.* Missed Opportunities: Innovation and Resource-Based Growth in Latin America. World Bank Policy Research Working Paper. No 2935. 2002.
38. *Morduchowicz A.* Una mirada desde los costos del sistema educativo argentino. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación, 1999.
39. *Paviglianiti N.* Diagnóstico de la administración central de la educación. Buenos Aires, 1988.
40. *Rivas A.* Los efectos comparados de la reforma educativa en las provincias. Center for the Implementation of Public Policies Promoting Equity and Growth (CIPPEC). Serie de Estudios sobre el Estado, el Poder y la Educación en la Argentina. Documento 2. 2003.
41. *Rozenfeld B. A.* The Crisis of Russian Health Care and Attempts at Reform // Materials of a June 5–6, 1995 Conference at Which a Group of Russian Demographers Presented the Results of Their Pioneering Research on Russia's Demographic "Crisis" to American Colleagues from RAND, the University of California at Los Angeles, the University of Southern California, and the International Programs Center of the U.S. Bureau of the Census. Chapter 5. https://www.rand.org/pubs/conf_proceedings/CF124/CF124.chap5.html.
42. *Stiglitz J., Greenwald B.* Creating a Learning Society. A New Approach to Growth, Development, and Social Progress. N. Y.: Columbia University Press, 2014.
43. *Tiramonti G.* Los nuevos modelos de gestión educativa y su incidencia sobre la calidad de la educación. FLASCO / Serie Documentos e Informes de Investigación. No 211. 1996.
44. *Van Zanden J.* How Was Life? Global Well-Being Since 1820. P.: OECD Publishing, 2014. http://englishbulletin.adapt.it/wp-content/uploads/2014/10/oecd_2_10_2014.pdf.

Ekonomicheskaya Politika, 2019, vol. 14, no. 5, pp. 8-35

Ivan L. LYUBIMOV, PhD (Econ.). Department for International Trade Studies, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84/9, pr. Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation).
E-mail: LiubimovI25@hotmail.com

Maria V. KAZAKOVA, Cand. Sci. (Econ.). Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (84/9, pr. Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation); Center for Macroeconomics and Finance, Gaidar Institute for Economic Policy (str. 1, 3–5, Gazetny per., Moscow, 125009, Russian Federation).
E-mail: Kazakova@ranepa.ru

Margarita A. GVOZDEVA. Department for Macroeconomic Studies, Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy

of National Economy and Public Administration (84/9, pr. Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation).

E-mail: Gvozdeva@ranepa.ru

Aigerim G. OSPANOVA. MS in Applied Economics.

E-mail: aigerim.rio@gmail.com

The Failure and Triumph of Economic Complexity: Economic History of Argentina and South Korea in the Second Half of the 20th Century

Abstract

Argentina and South Korea are often used to exemplify, respectively, an exceptional episode of economic failure and a rare developmental success story of the second half of the 20th century. As it is argued in the literature, the main reasons for the economic downfall of Argentina were excessive state intervention and regulation. The authors of this article, however, presume that these were rather unsuccessful policies than fundamental problems of the Argentine economy. The level of economic complexity of Argentina was traditionally low, which was a result of an underdeveloped system of mass education and relatively sparse technology adoption. Without serious efforts to diversify its exports and increase its level of economic complexity, this country had little chance to stay among the world's richest economies. That these efforts did not succeed in bringing about a higher level of economic complexity in Argentina did not, at the same time, imply that they were the main reason of its long-term economic stagnation. In this paper, the authors use the economic complexity theory framework to describe the development story of the Argentine economy in the second half of the 20th century in terms of economic complexity and export diversification. The authors show that this country's efforts to develop its industry have resulted only in a minor increase in its level of economic complexity, especially if East Asian economic miracle stories—the one of South Korea in particular—are used as a reference point. The main reasons of this result include a slow pace of human capital accumulation in Argentina. This makes an immense contrast with the vast expansion of secondary and tertiary education in South Korea. Challenges of the Korean government's new industrial policy in the mid-60s and gradual economic diversification stimulated a large-scale education reform, which made South Korea one of the most prominent high-tech economies of the modern world.

Keywords: economic complexity, export diversification, education, human capital.

JEL: O100, O140, O180, F10, F14.

References

1. Lyubimov I., Gvozdeva M., Lysyuk M. Ispol'zovanie setey pri sostavlennii reytinga razvitiya regional'nykh ekonomik [Measuring Regional Development with the Network Theory Approach]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 2018, vol. 14, no. 3, pp. 206-233.
2. Lyubimov I., Lysyuk M., Gvozdeva M. Atlas ekonomicheskoy slozhnosti rossiyskikh regionov [Atlas of Economic Complexity of Russian Regions]. *Voprosy ekonomiki*, 2018, no. 6, pp. 71-91.
3. Acemoglu D., Gallego F., Robinson J. Institutions, Human Capital, and Development. *Annual Review of Economics*, 2014, vol. 6, no. 1, pp. 875-912.

4. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In: Aghion Ph., Durlauf S. N. (eds.). *Handbook of Economic Growth*, vol. 1A. Amsterdam, Elsevier, 2005, pp. 386-472.
5. Acemoglu D., Robinson J. *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*. Boston, Cambridge University Press, 2006.
6. Acemoglu D., Robinson J. *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. N. Y., Crown Business, 2012.
7. Alston L. Electoral Fraud, the Rise of Peron and Demise of Checks and Balances in Argentina. *Explorations in Economic History*, 2010, vol. 47, no. 2, pp. 179-197.
8. Auguste S., Echart M., Franchetti F. The Quality of Education in Argentina. *Inter-American Development Bank. Research Network Project*. 2008. January. <http://198.62.77.39/res/lares-network/files/pr294finaldraft.pdf>.
9. Beccaria L., Riquelme G. *El gasto en educación y la distribución del ingreso*. Buenos Aires, FLACSO, 1985.
10. Belini C. Industrial Exports and Peronist Economic Policies in Post-War Argentina. *Journal of Latin American Studies*, 2012, vol. 44, no. 2, pp. 285-317.
11. Braslavsky C. Restructuring the Argentine Educational System, 1984-1995. In: Tulchin J. S., Garland A. M. (eds.). *Argentina: The Challenges of Modernization*. Wilmington, DE, Scholarly Resources Inc., 1998, pp. 297-314.
12. Britto G., Romero J., Freitas E., Coelho C. The Great Divide: Economic Complexity and Development Path in Brazil and South Korea. Universidade Federal de Minas Gerais, *Textos para Discussão, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional*, no. 519, 2016.
13. Comin D., Ferrer M. If Technology Has Arrived Everywhere, Why Has Income Diverged? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 137-178.
14. Comin D., Mestieri M. An Intensive Exploration of Technology Diffusion. *NBER Working Paper*, no. 16379, 2010.
15. Debowicz D., Segal P. Structural Change in Argentina, 1935-60. The Role of Import Substitution and Factor Endowments. *The Journal of Economic History*, 2014, vol. 74, no. 1, pp. 230-258.
16. Diaz-Alejandro C. Argentina, Australia and Brazil Before 1929. In: Platt D., Tella G. di (eds.). *Argentina, Australia and Canada: Studies in Comparative Development, 1870-1965*. N. Y., St. Martin's Press, 1985, pp. 95-109.
17. Fajgelbaum P., Redding S. External Integration, Structural Transformation and Economic Development: Evidence from Argentina 1870-1914. *NBER Working Paper*, no. 20217, 2014.
18. Ferranti D., Perry G., Gill I., Guasch J., Maloney W., Sanchez-Paramo W., Schady N. *Closing the Gap in Education and Technology*. Washington, World Bank Publications, 2003.
19. Glaeser E., Di Tella R., Llach L. Introduction to Argentine Exceptionalism. *Latin American Economic Review*, 2018, vol. 27.
20. Glaeser E., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. Do Institutions Cause Growth? *Journal of Economic Growth*, 2004, vol. 9, no. 3, pp. 271-303.
21. Gorostiaga J., Acedo C., Xifra S. Secondary Education in Argentina During the 1990s: The Limits of a Comprehensive Reform Effort. *Educational Policy Analysis Archives*, 2003, vol. 11, no. 17.
22. Graham E. *Reforming Korea's Industrial Conglomerates*. Washington, Peterson Institute for International Economics, 2003.
23. Grubb W., Lazerson M. *The Education Gospel: The Economic Power of Schooling*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 2004.
24. Hausmann R., Hidalgo C. A., Bustos S., Coscia M., Chung S., Jimenez J., Simoes A., Yildirim M. A. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge, MA, 2011.
25. Hausmann R., Hwang J., Rodrik D. What You Export Matters. *Journal of Economic Growth*, 2007, vol. 12, no. 1, pp. 1-25.
26. Hausmann R., Klinger B. Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. Harvard University, *Center for International Development Working Paper*, no. 128, 2006.

27. Hausmann R., Klinger B. The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage. Harvard University, *Center for International Development Working Paper*, no. 146, 2007.
28. Hausmann R., Rodrik D. Economic Development as Self-Discovery. *Journal of Development Economics*, 2003, vol. 72, no. 2, pp. 603-633.
29. Hidalgo C., Hausmann R. The Building Blocks of Economic Complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2009, vol. 106, no. 26, pp. 10570-10575.
30. Imbs J., Wacziarg R. Stages of Diversification. *American Economic Review*, 2003, vol. 93, no. 1, pp. 63-86.
31. Kim D. Export Diversification: Lessons from Korean Experience. *Banco de Desarrollo de América Latina, Corporación de Estudios para Latinoamérica*, 2012.
32. Kim G.-J. Education Policies and Reform in South Korea. In: *Secondary Education in Africa: Strategies for Renewal*. Washington, World Bank, 2002, pp. 29-40. http://www.cieplan.org/media/publicaciones/archivos/302/Paper_de_Duol_Kim_Korea_Development_Institute_Rep_de_Corea_en_ingles.pdf.
33. Leamer E. *Sources of International Comparative Advantage: Theory and Evidence*. Cambridge, MA, MIT Press, 1984.
34. Lee J. K. Main Reform on Higher Education Systems in Korea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2000, vol. 2, no. 2. https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiK_oC88PbkAhXTwsQBHQPIBkkQFjABegQIChAE&url=https%3A%2F%2Fdiagonalnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F244000.pdf&usg=AOvVaw2o1Vl-OUUnKGIACdS2mZLKW.
35. Lee K. The Washington Consensus and East Asian Sequencing: Understanding Reform in East and South Asia. In: McMahan G., Fanelli J. M. (eds.). *Understanding Market Reforms*, vol. 2, Motivation, Implementation and Sustainability. L., Palgrave, 2006, pp. 99-140.
36. Lee K., Kim B. Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited. *World Development*, 2009, vol. 37, no. 3, pp. 533-549.
37. Maloney W. Missed Opportunities: Innovation and Resource-Based Growth in Latin America. *World Bank Policy Research Working Paper*, no. 2935, 2002.
38. Morduchowicz A. *Una mirada desde los costos del sistema educativo argentino*. Buenos Aires, Ministerio de Cultura y Educación, 1999.
39. Paviglianiti N. *Diagnóstico de la administración central de la educación*. Buenos Aires, 1988.
40. Rivas A. Los efectos comparados de la reforma educativa en las provincias. Center for the Implementation of Public Policies Promoting Equity and Growth (CIPPEC), *Serie de Estudios sobre el Estado, el Poder y la Educación en la Argentina*, Documento 2, 2003.
41. Rozenfeld B. A. The Crisis of Russian Health Care and Attempts at Reform // Materials of a June 5-6, 1995 Conference at Which a Group of Russian Demographers Presented the Results of Their Pioneering Research on Russia's Demographic "Crisis" to American Colleagues from RAND, the University of California at Los Angeles, the University of Southern California, and the International Programs Center of the U.S. Bureau of the Census. Chapter 5. <https://www.rand.org/pubs/conf/proceedings/CF124/CF124.chap5.html>.
42. Stiglitz J., Greenwald B. *Creating a Learning Society. A New Approach to Growth, Development, and Social Progress*. N. Y., Columbia University Press, 2014.
43. Tiramonti G. Los nuevos modelos de gestión educativa y su incidencia sobre la calidad de la educación. *FLASCO, Serie Documentos e Informes de Investigación*, no. 211, 1996.
44. Van Zanden J. *How Was Life? Global Well-Being Since 1820*. P., OECD Publishing, 2014. http://englishbulletin.adapt.it/wp-content/uploads/2014/10/oecd_2_10_2014.pdf.