

Оценка потенциала обрабатывающей промышленности в экономике России

Дилафруз Хикматуллаевна МУХСИМОВА
(Республика Узбекистан),
Институт прогнозирования и макроэкономических исследований при министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан (100011, Республика Узбекистан, г. Ташкент, массив Хадра, 33) - базовый докторант, Email: mdh_dimond@mail.ru

УДК:338.45(470);
ББК:65.305.02(2Рос); М925
DOI: 10.24412/2072-8042-2022-10-70-78

Аннотация

В статье раскрывается актуальность развития и оценки потенциала обрабатывающей промышленности в обеспечении экономического роста. Рассматриваются методы проведения оценки обрабатывающей промышленности и представляется ее расчет. В связи с этим построена эконометрическая модель, выявляющая факторы, воздействующие на ее рост, в качестве которых явились: НИОКР, верховенство законов, торговая открытость. Выполнена оценка на основе построенной эконометрической модели с учетом стран ориентиров, выбранных по уровню их экономического и промышленного развития. Показывается реалистичность достижения полученных оценок на примере зарубежных стран.

Ключевые слова: Экономический рост, потенциал обрабатывающей промышленности, расходы на НИОКР, верховенство законов, торговая открытость.

Assessing the Potential of Russia's Manufacturing Industry

Dilafruz Khikmatullaevna MUKHSIMOVA (Republic of Uzbekistan),
Institute for Forecasting and Macroeconomic Research under the Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan (100011, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Khadra area, 33) - Basic Doctorate, Email: mdh_dimond@mail.ru

Abstract

The article reveals the relevance of the development and assessment of the manufacturing potential in facilitating economic growth. Methods for assessing the manufacturing industry are considered and the estimates are presented. In this regard, an econometric model was built that reveals the factors influencing its growth, which are: R&D, the rule of law, and trade openness. On the basis of the econometric model an assessment is made taking into account the benchmark countries selected according to the level of their economic and industrial development. The feasibility of achieving the obtained estimates is shown on the example of foreign countries.

Keywords: economic growth, manufacturing potential, R&D spending, rule of law, trade openness.

Цели в области устойчивого развития, принятые Генеральной ассамблеей ООН в 2015 году, являются набором из 17 взаимосвязанных целей и отражают всеобщий призыв к действиям по искоренению нищеты, улучшению качества жизни, благосостоянию и защите планеты¹. Девятая цель посвящена индустриализации, инновации и инфраструктуре. Общеизвестно, что переориентация экономики с добывающей, в основном экспортирующей сырье характером на экономику с производством продукции со средне и высокой добавленной стоимостью, реализованная с учетом качественных и структурных изменений обеспечивает рост экономики. Развитие обрабатывающей промышленности как основной драйвер экономического роста, в секторе которого обеспечивается большая добавленная стоимость является важным аспектом в благосостоянии страны.

По статистике Всемирного банка доля обрабатывающей промышленности в ВВП России за последние годы имеет тенденцию роста (с 11,7% в 2016 году до 14,5% в 2021 году), однако в группе стран со средними доходами значение показателя в 2021 году составило 21,3%, по миру – 17% (см. рисунок 1). Страны, успешно проходившие этапы индустриализации, повышали долю обрабатывающей промышленности до 30%, что значительно выше уровня России.

В связи с этим, данная статья ставит перед собой цель – определить нереализованный существующий потенциал обрабатывающей промышленности России, выявить возможные резервы, обеспечивающие ее рост.

Актуальность решения задачи оценки доли обрабатывающей промышленности в ВВП для экономики России не вызывает сомнения. Решение многих вопросов перехода на траекторию устойчивого роста связано с развитием обрабатывающего сектора промышленности. Именно там создается основная масса новых продуктивных рабочих мест, сосредоточены наиболее перспективные производства по выпуску готовой продукции с высокой долей добавленной стоимости, формируются экспортный потенциал, возникают мультипликативные эффекты для всей экономики, решается проблема диверсификации экономики.

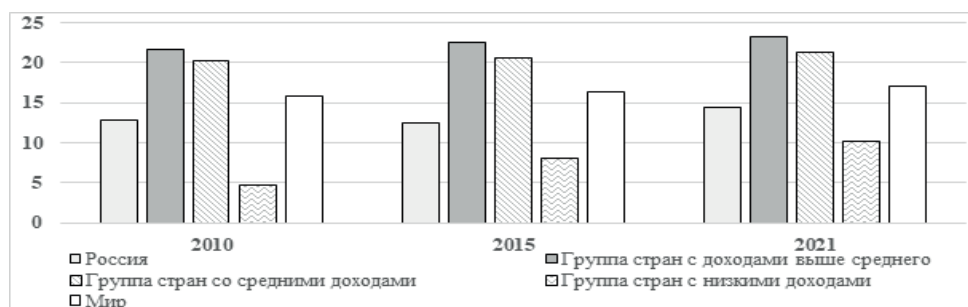


Рис. 1. Доля обрабатывающей промышленности в ВВП, в %

Fig. 1. Share of manufacturing industry in GDP, in %

Источник: на основе данных Всемирного банка, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>



Неслучайно индикаторами, определяющими степень устойчивого роста, являются индикаторы диверсификации экономики, ее конкурентоспособности, доли высокотехнологичной продукции, доли населения со средним уровнем доходов, т.е. те индикаторы, значения которых непосредственно формируются или в значительной степени зависят от динамики развития отраслей промышленности, не связанных с добычей и первичной переработкой сырья, а также производством энергоресурсов.

Страны, успешно проходившие этапы индустриализации, повышали долю обрабатывающей промышленности до 25-30%, что значительно выше уровня России и свидетельствует о наличии значительного неиспользованного потенциала в повышении качества роста национальной экономики по этому критерию.

Как показывает зарубежный опыт стран при отсталости промышленности или при ее сырьевой направленности, особо следует обращать внимание на качество управления, инвестиционный климат, инновации, качество образования, влияние внешней среды и др.

Среди исследований по данной тематике можно выделить работу Сырова А.Н.², в которой отмечается, что в различных видах оценок используются в основном два способа агрегирования: средняя арифметическая (средняя взвешенная) и средняя геометрическая суммы. В работе Чаленко А.Ю.³ для оценки социально-экономического развития используется методика, основанная на рейтинговых оценках, которая применялась для отдельных сфер социально-экономического развития страны. Эта методика состоит из трех этапов: а) подсчет относительных отклонений показателей от наилучших значений аналогичных показателей; б) определение среднего арифметического суммы рейтинговых оценок по всем показателям, характеризующим отдельную сферу социально-экономического развития; в) определение среднего арифметического суммы рейтингов по всем сферам и социально-экономического развития. Таким образом вычисляется потенциал для каждого региона и определяется его место в рейтинге социально-экономического развития по сферам и отраслям экономики. Наилучшим считается регион с наименьшей оценкой.

В настоящей статье оценка потенциала роста обрабатывающей промышленности будет проведена по методу сопоставления с учетом обеспечения сопоставимости объектов (на основе первого пункта выше описанной методики Чаленко) и дополняться эконометрическими методами (модель ниже, описанная уравнением (3)).

При этом в общем случае верхний $R(\max)$ и нижний $R(\min)$ потенциалы роста обрабатывающей промышленности с факторами R_i будем определять следующим образом:

$$R(\min) = \sum_{i=1}^n a_i R_i(\min), R(\max) = \sum_{i=1}^n a_i R_i(\max), (1)$$

где a_i – коэффициент эластичности, n – количество факторов, $R_i(\min)$ и $R_i(\max)$ – нижний и верхний потенциалы факторов R_i соответственно, которые находятся как:

$$R_i(\min) = \begin{cases} \text{mean}(R_j) - R_i, & R_i < \text{mean}(R_j) \\ 0, & R_i \geq \text{mean}(R_j) \end{cases}, \quad i, j = \overline{1, n}$$

$$R_i(\max) = \begin{cases} \text{max}(R_j) - R_i, & R_i < \text{max}(R_j) \\ 0, & R_i = \text{max}(R_j) \end{cases}, \quad i, j = \overline{1, n} \quad (2)$$

Для оценки резервов роста обрабатывающей промышленности России в качестве ориентира (объект сопоставления) были выбраны страны с ВВП на душу населения от 1,036 до 12,615 тыс. долларов США и долей обрабатывающей промышленности в ВВП не менее 12% (54 стран). Для этих стран был выполнен эконометрический анализ влияния большого числа факторов и условий, потенциально формирующих уровень развития обрабатывающей промышленности. В результате был обоснован круг факторов, статистически значимо влиявших в отчетном периоде на прирост доли обрабатывающей промышленности. В их числе – фактор верховенства законов, расходы на НИОКР, торговая открытость.

Схема оценки потенциала дополнительного роста обрабатывающей промышленности состоит в том, что на основе полученного эконометрического уравнения рассчитывается потенциальный уровень обрабатывающей промышленности при условии, что значения на него влияющих факторов в отчетном периоде соответствовал бы мировым ориентирам, а не фактическим значениям. В качестве ориентиров были взяты средние оценки по выборке из анализируемых 54 развивающихся стран мира (нижняя граница), а также средние по первой десятке из этих стран, показавшие наилучшие результаты по индикатору уровня развития обрабатывающей промышленности (верхняя граница).

Для выявления факторов, влияющих на рост обрабатывающей промышленности был проведен эконометрический анализ. Результаты эконометрического анализа большого числа факторов, потенциально формирующих темп роста обрабатывающей промышленности, позволили установить, для отобранной совокупности развивающихся стран мира наибольшее влияние на отрасль в отчетном периоде оказывали: расходы на НИОКР, индикатор соблюдения действующих законодательств, торговая открытость экономики.

$$F=f(R_1, R_2, R_3)$$

$$\text{или } ОП=4,41 * R_1 + 1,43 * R_2 + 2,52 * R_3 + \alpha, R^2=0,78; \text{ st.dev}=2,9, (3)$$

где ОП – доля обрабатывающей промышленности в ВВП; R_1 – расходы на НИОКР в ВВП; R_2 – индекс верховенства законов; R_3 – открытость экономики, рассчитанные как сумма доли экспорта и импорта в ВВП; α – свободный член уравнения.



При этом в расчете верхнего и нижнего потенциалов роста обрабатывающей промышленности в формуле (1) число факторов $n=3$.

Расходы на НИОКР в ВВП являются важным фактором роста обрабатывающей промышленности, изменение этого фактора на 1 п.п. прямопропорционально влияет на изменение доли обрабатывающей промышленности в ВВП на 4,41 п.п. В России расходы на НИОКР в течение последних лет составляли около 1% от ВВП, а по выбранной группе развивающихся стран индикатор менялся от 0,1% до 2,0%.

Индикатор верховенства закона является еще одним важным фактором роста производства обрабатывающей промышленности, рост данной величины на одну единицу влияет на рост доли обрабатывающей промышленности в ВВП на 1,43 п.п. Данный индикатор меняется от 0 до 5, его значение по России за 2021 год составило 1,74, а в среднем по миру 2,1. По данному индикатору в выбранной группе лидируют такие страны, как Польша (3,1), Малайзия (3,0).

Фактор открытости экономики характеризует торговую открытость страны и изменение этой величины на одну единицу приводит к росту доли обрабатывающей промышленности в ВВП на 2,52 п.п. В выбранной группе стран этот индикатор за 2010-2020 годы в среднем составил 74%, в России 48%, а в 2021 году – 52% от ВВП.

По рассматриваемым трем факторам, потенциально влияющим на рост доли обрабатывающей промышленности позиция России находится ниже среднего по выбранной группе развивающихся стран по таким показателям как индекс верховенства законов и по фактору торговая открытость, что подтверждает сделанный выше вывод о существующем резерве роста. При этом Россия находится выше среднего значения среди выбранной группы стран по показателю расходы на НИОКР от ВВП.

На основе приведенных выше этапов оценки потенциала были сделаны расчеты, из которых следует, что в России потенциал роста доли обрабатывающей промышленности в ВВП оценивается величиной от 0,9 п.п. до 7,3 п.п. (см. таблицу 1). Активизация этого потенциала возможна при достижении Россией как минимум среднего по группе развивающихся стран по рассматриваемым индикаторам (индекс верховенства законов – от 2,1, индекс торговой открытости – от 0,74). Использование этих резервов позволило бы стране существенно улучшить структуру экономики, создать большее количество устойчивых продуктивных рабочих мест, увеличить уровень доходов населения и сократить малообеспеченность.

Таблица 1

Оценка потенциала роста обрабатывающей промышленности России

	Расходы на НИОКР в ВВП (в%)	Индекс верховенства законов (от 0 до 5)	Индекс торговой открытости ¹⁾
Россия	1,09	1,74	0,52
Мировые ориентиры			
нижняя граница (средняя по 54 странам, 2021 г.)	0,65	2,13	0,66
верхняя граница (средняя по первой десятке, 2021 г.)	2,0	2,99	1,11
Разрыв по факторам между Россией и ориентирами			
нижняя граница (средняя по 54 странам, 2020 г.)	-	0,39	0,14
верхняя граница (средняя по первой десятке, 2020 г.)	0,91	1,25	0,59
Потенциал прироста обрабатывающей промышленности по факторам (п.п.)			
нижняя граница	-	0,56	0,35
верхняя граница	4,0	1,79	1,47
Потенциал роста обр. пром. всего (п.п.)			
нижняя граница		0,9	
верхняя граница		7,3	

Примечание:¹⁾ рассчитан как $(\text{Объем экспорта} + \text{Объем импорта}) / \text{ВВП}$

Источник: расчеты автора по данным Всемирного банка, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Расчеты показывают, что за счет фактора *верховенство законов* возможно увеличение доли обрабатывающей промышленности в ВВП на 0,6-1,8 п.п. Необходимо отметить, что 10 стран из группы, имеющих наибольшую долю обрабатывающей промышленности в ВВП имеют и наибольшее значение по индикатору верховенства законов.

По фактору торговой открытости незадействованный резерв составил 0,35-1,47 п.п., наибольшее значение по фактору также имеют страны первой десятки (Малайзия – 1,4, Таиланд – 1,2).

Реалистичность решения задачи улучшения структуры экономики путем создания необходимых условий подтверждается мировым опытом. Для каждого из рассмотренных выше факторов можно найти страны, сумевших за относительно



короткий промежуток времени значительно улучшить свои позиции по ключевым факторам и условиям роста обрабатывающей промышленности.

Среди рассмотренных факторов наибольший неиспользованный потенциал имеется по индикатору верховенство законов. При имеющемся потенциале роста доли обрабатывающей промышленности от 0,9 п.п. до 7,3 п.п. за счет фактора верховенства законов обеспечивается около 25% его роста, что подтверждает важность ускоренного развития экономических институтов, определяющих защиту прав собственности, усиление конкурентности рынков, снижение инвестиционных рисков и административных барьеров, развитие новых компаний и активизацию предпринимательской составляющей национального бизнеса, повышение качества государственных услуг и эффективности государственного управления.

Таблица 2

Улучшение позиций стран по фактору «верховенство законов»

страны	изменение по фактору	период роста фактора
<i>Сербия</i>	от 1,23 до 2,21 (+0,98)	2000 – 2011 гг.
<i>Румыния</i>	от 2,24 до 2,33 (+0,43)	2002 – 2013 гг.
<i>Казахстан</i>	от 1,48 до 2,06 (+0,58)	2006 – 2015 гг.
<i>Вьетнам</i>	от 1,91 до 2,5 (+0,59)	2010 – 2018 гг.

Источник: на основе данных Всемирного банка, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Положительные сдвиги по улучшению индикатора верховенства законов были достигнуты в таких странах, как Сербия, Румыния, Казахстан, Вьетнам (см. таблицу 2).

Проведенный в данном исследовании анализ показал о важности институциональных реформ в непрерывном развитии экономики. Создание технологически передовой обрабатывающей промышленности создает основу для повышения экспортного потенциала. По доле расходов на НИОКР в ВВП позиция России среди рассмотренных 54 развивающихся стран находится на четвертом месте после Китая (2,0), Бразилии (1,2) и Малайзии (1,2). Вместе с тем, для реализации задачи обеспечения технологической независимости российской экономики, необходимо дальнейшее ее развитие. Повышение уровня обрабатывающей промышленности сопровождается модернизацией, ростом внедрения новых технологий, развитием ноу-хау, что будет основой для обеспечения занятости и экономической безопасности страны.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Technical report by the Bureau of the United Nations Statistical Commission (UNSC) on the process of the development of an indicator framework for the goals and targets of the post-2015 development agenda (Working draft) (англ.). *Sustainable Development Knowledge Platform*. United Nations (19 марта 2015). («Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»).

² Сыров А.Н. Оценка экономического потенциала территории. Региональная экономика. Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. Экол. 2008 №2 (13). С.99.

³ Чаленко А.Ю. Методика определения экономического потенциала. Экономика Украины. 2013. – №8 (613). – https://kapital-rus.ru/articles/article/metodika_opredeleniya_ekonomicheskogo_potenciala/

БИБЛИОГРАФИЯ:

Лукас Р.Э. Лекции по эконометрическому росту: пер. с англ. Д. Шестаковаю. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2013. – 288 с. @@ Lukas R.E`. Lekcii po e`konometricheskomu rostu: per. s angl. D. Shestakovayu. – М.: Izd-vo Instituta Gajdara, 2013. – 288 s.

Отчет о промышленном развитии – 2013. Устойчивый рост занятости: роль обрабатывающей промышленности и структурных изменений. Обзор. ЮНИДО ID/446. UNIDO. 55 с. @@ Otchet o promy`shlennom razviti` – 2013. Ustojchivy`j rost zanyatosti: rol` obrabaty`vayushhej promy`shlennosti i strukturny`x izmenenij. Obzor. YuNIDO ID/446. UNIDO. 55 s.

Сыров А.Н. Оценка экономического потенциала территории. Региональная экономика. Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. Экол. 2008 №2 (13). С. 98-102 @@ Sy`rov A.N. Osenka e`konomicheskogo potenciala territorii. Regional`naya e`konomika. Vestn. Volgogr. gos. un-ta. Ser. 3, E`kon. E`kol. 2008 №2 (13). С. 98-102.

Чаленко А.Ю. Методика определения экономического потенциала. Экономика Украины. 2013. – №8 (613) @@ Chalenko A.Yu. Metodika opredeleniya e`konomicheskogo potenciala. E`konomika Ukrainy`. 2013. – №8 (613). https://kapital-rus.ru/articles/article/metodika_opredeleniya_ekonomicheskogo_potenciala/

Carlos F. Gomes, Yasin Mahmoud M., Lisboa João V. Key performance factors of manufacturing effective performance. The TQM Magazine. 2006. Vol. 18, Is. 4. p. 323–340.

Chakravarty, S. and Mitra, A. 2009. Is Industry still the engine of growth <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/>

Luisa Blanco, James Prieger, Ji Gu “The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the US States”: <http://digitalcommons.pepperdine.edu/sppworkingpapers>. 11-2013.

Sangeeta Chakravarty, Arup Mitra. “Is industry still the engine of growth? An econometric study of the organized sector employment in India” Journal of Policy Modeling, vol. 31, issue 1, p. 22-35.



Kolmakov V., Polyakova A., Shalaev, V. An analysis of the impact of venture capital investment on economic growth and innovation: evidence from the USA and Russia, *Economic Annals*, Volume LX, No. 207 / October – December 2015. p. 7-37.

Sultan Ayoub Meo, Abeer A. Al Masri, Adnan Mahmood Usmani, Almas Naeem Memon, Syed Ziauddin Zaidi. Impact of GDP, Spending on R&D, Number of Universities and Scientific Journals on Research Publications among Asian Countries. June 2013 | Volume 8 | Issue 6 | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066449>

Szirmai, A. and B. Verspagen, 2015. Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 34: 46-59. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.06.002>.

Vinish Kathuria, Rajesh Raj Natarajan. Is Manufacturing an Engine of Growth in India in the Post-Nineties? Volume:8 issue:3, page(s): 385-408. 201. <https://doi.org/10.1177/0973174113504849>.

