

УДК 332

Д.М. Машков

*Московский государственный
университет пищевых производств*

г. Москва, Россия

mashkov@mgupp.ru

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

[Mashkov D.M. Structure analysis of industry in Russian Federation]

It is analyzed the long-term and modern trends in the development industry and its role in the gross domestic product of the country. Analyses the main economic indicators of industrial activity in Russia. It is presented and ranked in terms of production in the context of all industrial sectors according to their importance for the economy of the country. The work identified an attractive investment sector in the Russian economy. The peculiarity of the current stage of economic development of the Russian industry is the need for modernization of industrial production, reduction through effective management of the magnitude of risk associated with significant changes in economic relations at the macro, meso and micro levels. The dynamic change in the conditions of the national economy complicates the activity of industrial sectors.

Key words: industry, Genesis development, engineering, sustainable development, industry.

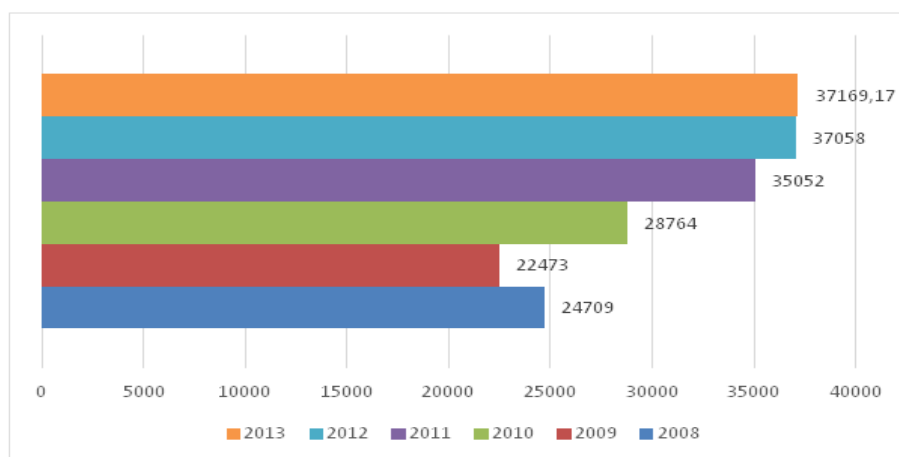
Экономическое развитие любой страны базируется, в первую очередь, на промышленном росте и увеличении производства конкурентоспособных товаров и услуг. Современный уровень экономических взаимоотношений диктует дополнительные требования к модернизации национальной экономики. Несмотря на ускоренное развитие постиндустриальной экономики, роль промышленности как экономического базиса остается значительной, а сбалансированное развитие отраслей промышленности обеспечивает потенциал роста всей национальной экономики. Особенностью текущего этапа экономического развития российской промышленности является необходимость модернизации промышленного производства, снижения за счет эффективного управления величины рисков, связанных со значительными изменениями в хозяйственных связях на макро, мезо и микро уровне. Динамичное изменение условий функционирования национальной экономики осложняет деятельность промышленных отраслей. Специфика промышленности, заключающаяся в наличии значи-

тельного объема основных средств затрудняет адекватную внешним вызовам адаптацию, что негативно отражается на показателях деятельности не только промышленных отраслей, но и всей национальной экономики в целом.

Промышленность – главная, ведущая отрасль материального производства, в которой создается преобладающая часть валового внутреннего продукта и национального дохода. Объем промышленной продукции в целом по промышленности и ее отдельным отраслям определяется в стоимостном выражении как сумма данных об объеме промышленной продукции, работ и услуг промышленного характера, произведенных юридическими лицами и их обособленными подразделениями независимо от формы собственности. Объем промышленного производства в хронологическом разрезе представим на рис. 1.

Рисунок 1

Динамика промышленного производства в РФ [1]



Промышленное производство в 2012 выросло на 5,7% с уровня годичной давности, и в результате рост за пять лет 2012 г. по сравнению с 2008 г. составил 50%, однако в 2013 г. промышленное производство в России выросло на 0,3% по сравнению с 2012 г., сообщает Федеральная служба государственной статистики РФ (Росстат). Рост сдерживался как внешними факторами (рецессия в странах – торговых партнёрах России), так и внутренними (низкий рост инвестиций).

Учитывая рост производительности труда, конкурентоспособность российских производителей повысилась, и продолжилось динамичное развитие. В целом динамика промышленного производства в России остается ниже прогнозной. В современных условиях доля промышленности в совокупном ВВП развитых стран составляет около 40 %. Ведущая роль промышленности обусловлена и тем, что от успехов в ее развитии зависит степень удовлетво-

рения потребностей общества в высококачественной продукции, обеспечение технического перевооружения и интенсификации производства.

За исследуемый период удельный вес промышленности в общем объеме ВВП изменялся незначительно. Пиком можно считать 2011 год, когда доля промышленности составила 62,8%, причем данный показатель рос с 2008 года. Негативные тенденции в мировой экономике привели к снижению доли промышленности в ВВП России в 2012 году до уровня 29,2%.

Рисунок 2

Доля промышленности в ВВП России



Исследуемый период с 2008 по 2012 гг. дает представление об экономических процессах, происходящих в российской промышленности. За исследуемый период количество действующих предприятий увеличилось с 273485 до 293154 или на 19669 шт., что составляет 107,2%. За этот же период объем отгруженных товаров собственного производства изменился с 24709 млрд. руб. до 37058 млрд. руб. и темпы роста составили 150%. Анализируя эти два показателя можно сделать вывод о значительном укрупнении промышленных предприятий.

Обратная динамика наблюдается по показателю «Среднегодовая численность работников организаций». За период с 2008 по 2012 гг. он снизился с 11920 до 10420 тыс. чел. или на 1518 тыс. чел., что составляет 87,3%. Снижение показателя «Среднегодовая численность работников организаций» на фоне роста объема отгруженных товаров собственного производства говорит об увеличении производительности труда в промышленности.

Рассмотрим динамику развития промышленного производства по отраслям промышленности. Современная промышленность состоит из множества самостоятельных отраслей производства, каждая из которых включает

большую группу родственных предприятий и производственных объединений, расположенных в отдельных случаях на значительном территориальном удалении друг от друга. Отраслевая структура промышленности характеризуется составом отраслей, их количественными соотношениями, выражающими определенные производственные взаимосвязи между ними. Промышленность России в своем развитии прошла огромный путь. В настоящее время она насчитывает свыше 134 подотраслей. В действующей классификации промышленности выделены 11 комплексных отраслей.

Для определения меры тесноты взаимосвязи между показателем валового внутреннего продукта и показателями деятельности различных промышленных отраслей. Наличие корреляции между этими двумя признаками определяли методом параллельных рядов. С этой целью значения показателей деятельности промышленных отраслей располагали по мере снижения и затем ранжированные значения отраслей сопоставляли с результативным признаком ВВП.

Базой для проведения анализа методом параллельных рядов послужила совокупность экономических показателей деятельности отраслей промышленности Российской Федерации за период 2004-2013 гг. (Табл. 1).

Таблица 1

**Показатели деятельности отраслей
промышленности Российской Федерации за период 2004-2013 гг.**

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ВВП, трлн. руб.	1906	21610	26880	32987	41277	38807	46309	55967	62218	66755
Объем отгруженной продукции собственного производства, млрд. руб. (обрабатывающая промышленность)	7868	8872	11185	13978	15808	14352	18872	22802	25098	25993
Инвестиции в собственный капитал, млрд. руб. (обрабатывающая промышленность)	2478	1196,4	1365	986,4	1372,1	1135,7	1297,6	1384,7	1688,7	1865,2
Объем продукции химического производств, млрд. руб.	284	672	764	945	1266	1062	1427	1813	1942	1926
Объем производства кокса и нефтепродуктов.	260	438	2002	2277	2161	2662	3514	4543	5206	6100

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объём продукции машиностроения, млрд. руб.	1748	1477	2245	2909	3358	802	1013	1237	1306	1225
Объём металлургического производства, млрд. руб.	669	3188	2416	2953	3274	4329	6226	7714	8292	8209
Объём целлюлозно-бумажного производств, млрд. руб.	302	315	389	498	514	499	636	680	743	739
Объём продукции текстильного и швейного производства, млрд. руб.	99,4	101	131	137	145	156	205	212	212	245
Объём производства кожи, изделий из кожи и обуви, млрд. руб.	8,6	9,7	24,7	29,5	29,7	34,8	43,7	50,3	49,5	47,5
Объём производства резиновых и пластмассовых изделий, млрд. руб.	152	199	260	357	396	375	515	571	636	620
Объём производства пищевой продукции, млрд. руб.	1399	1486	1729	2143	2641	2822	3262	3602	4001	4180
Объём производства неметаллических минеральных продуктов,	273	426	569	853	1035	683	827	1018	1159	1179
Объём деревообрабатывающего производств, млрд. руб.	52	45	165	221	233	214	264	303	355	335

Для проведения анализа значения показателей деятельности отраслей промышленности по годам располагали по мере убывания факторного признака. Анализ табличных данных позволяет заметить, что с уменьшением значений факторного признака (отрасль промышленности) уменьшаются и значения результирующего признака (ВВП) хотя четко выраженной зависимости не прослеживается. Оценку измерения тесноты корреляционной связи между факторным и результирующим признаками определяли на основе коэффициент Фехнера. Расчет коэффициента Фехнера основан на сравнении зна-

ков + или –, которые получаются в результате вычисления отклонений индивидуальных значений каждого факторного и результативного признака от их средних величин $(x_i - \bar{x})$ и $(y_i - \bar{y})$.

На следующем этапе анализируют все пары знаков и производят подсчет числа их совпадений и несовпадений, согласно формуле

$$K_{\phi} = \frac{\Sigma C - \Sigma H}{\Sigma C + \Sigma H} \quad (1)$$

где K_{ϕ} – коэффициент Фехнера;

ΣC – число совпадений знаков;

ΣH – число несовпадений знаков;

$\Sigma C + \Sigma H$ – общее число наблюдаемых единиц.

При этом возможны следующие варианты:

- если все знаки отклонений совпадают ($\Sigma H=0$), то связь между переменными функциональная и прямая ($K_{\phi}=1$);
- если все знаки не совпадают ($\Sigma C=0$), то зависимость между переменными также функциональная, но обратная ($K_{\phi}=-1$);
- если число совпадений знаков равно числу несовпадений ($\Sigma C=\Sigma H$), то связь между переменными величинами отсутствует.

Таким образом, зависимость между переменными может находиться в пределах от 0 до ± 1 . При этом, чем K_{ϕ} ближе к 1, тем теснота статистической связи между переменными факторного и результативного признака сильнее.

Определим коэффициент Фехнера для показателей деятельности отраслей промышленности Российской Федерации за период 2004-2013 гг.

Результаты анализа приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Степень корреляционной зависимости ВВП
и показателей деятельности отраслей промышленности
Российской Федерации за период 2004-2013 гг.**

Показатель	Коэффициент Фехнера
Объем отгруженной продукции собственного производства, млрд. руб. (обрабатывающая промышленность)	+0,8
Инвестиции в собственный капитал, млрд. руб. (обрабатывающая промышленность)	+0,2
Объем продукции химического производств, млрд. руб.	+1,0
Объем производства кокса и нефтепродуктов, млрд. руб.	-0,2
Объем продукции машиностроения, млрд. руб.	-0,4

Объём металлургического производства, млрд. руб.	+0,8
Объём целлюлозно-бумажного производств, млрд. руб.	+0,8
Объём продукции текстильного и швейного производства, млрд. руб.	+0,8
Объём производства кожи, изделий из кожи и обуви, млрд. руб.	+0,6
Объём производства резиновых и пластмассовых изделий, млрд. руб.	+0,8
Объём производства пищевой продукции, млрд. руб.	+0,6
Объём производства неметаллических минеральных продуктов,	+0,8
Объём деревообрабатывающего производств, млрд. руб.	+0,8

Наибольшей теснотой взаимосвязи между отраслью промышленности и ВВП обладает химическая промышленность, наименьшей – машиностроение.

Наиболее интересные результаты демонстрируют несколько показателей. Инвестиции в собственный капитал обрабатывающая промышленность практически не влияют на показатели ВВП ($K_{\phi}=+0,2$). Рост объемов производства кокса и нефтепродуктов приводит к незначительному снижению показателя ВВП ($K_{\phi}=-0,2$). Увеличение объёма продукции машиностроения приводит к значительному снижению показателей ВВП ($K_{\phi}=-0,4$).

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://top.rbc.ru/economics/23/01/2014/901172.shtml>
2. Промышленность России. 2014: Стат. сб. / Росстат. М., 2014.
3. Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб./Росстат- М., 2013.
4. *Рокотьянская В.В., Россинская М.В.* Направления повышения устойчивости функционирования предприятий легкой промышленности за счет их экологизации // Инженерный вестник Дона. 2010. Т. 13. № 3.
5. *Рокотьянская В.В.* Анализ экономического состояния и развития пищевой промышленности г. Москва // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2013. № 1.
6. *Ходорич И.А.* Особенности деятельности НКО на Юге России // Гуманитарные и социальные науки. 2008. № 3. <http://hses-online.ru>

REFERENCES

1. <http://top.rbc.ru/economics/23/01/2014/901172.shtml>
2. Industry of Russia. 2014: Stat. Sat. / Rosstat. M., 2014.

3. Russia by the Numbers. 2013: Krat.stat.sb. / Rosstat M., 2013.
4. *Rokotyanskaya VV, Rossinskaya M.V.* Napravleniya resilience function ning light industry at the expense of their engineering Gazette Don. 2010. T. 13. № 3.
5. *Rokotyanskaya V.V.* Analysis of economic status and development of the food industry, laziness Moscow // Humanities and social and economic sciences. 2013. № 1.
6. *Hodorich IA* Features of NGO activities in the South of Russia // Humanities and social sciences. 2008. № 3. <http://hses-online.ru>

14 декабря 2014 г.
