

ECONOMY

Nikolaeva I.

THE CHALLENGE OF ACHIEVING THE 6TH TECHNOLOGICAL LEVEL IN RUSSIA AND THEIR DECISION ON THE EXAMPLE OF THE VLADIMIR REGION

Nikolaeva I., the Russian Federation, Financial
University under the Government of the Russian Federation,
student

Abstract

The Vladimir region's government regularly suggests new concepts of industrial policy, the regional programs of industry modernization(goal: converting it to a knowledge-based foundation). Nevertheless, despite such formal attention to this problem, ensurance sustainable development of the region's industrial complex fails. In this article we will highlight the difficulties of the transition area to the 6 technological structure, as well as possible solutions, based on statistical data, various reports and personal observations of the author, who is a representative of the Vladimir region.

Keywords: technological level, Vladimir region, development of industry

Article

Обращение к проблеме обеспечения устойчивого развития промышленного комплекса регионов России (в частности, Владимирской области), разработки промышленной политики, выбора приоритетов развития промышленности стало довольно частым явлением. Регулярно принимаются концепции промышленной политики Владимирской области, региональные программы технического перевооружения промышленности, с регулярной периодичностью проводятся совещания и семинары по вопросам модернизации промышленного комплекса региона, перевода его на наукоемкую основу [1]. Тем не менее, несмотря на столь формальное пристальное внимание к указанной

2d the International Conference «Research, Innovation and Education» 2015

проблеме, обеспечить устойчивого развития промышленного комплекса региона так и не удается. По темпам роста производства промышленной продукции на душу населения Владимирская область существенно отстает как от соседних регионов, так и от страны в целом. С каждым годом увеличивается отставание промышленности Владимирской области от соседних регионов (основная причина: отсутствие в области возможностей для развития ресурсоемких и появления не ресурсоемких производств). В результате вклад промышленности Владимирской области в валовой продукт региона (ВРП) за период 1997-2013 гг. сократился с 37,9% в 1997 г. до 25,7 % в 2013 году.

Все это происходит в условиях приоритетного развития в России ресурсоемких производств, где у Владимирской области нет шансов для развития промышленности, что приводит к необходимости её деиндустриализации., т.е. поиск иного - «нересурсоемкого» направления развития промышленности, переход к принципиально новому этапу её развития.

В целях обоснования перспектив развития промышленности Владимирской области, выявим условия, необходимые для функционирования промышленных производств и сопоставим эти условия с возможностями региона. В указанных целях нами были условно разделены промышленные производства на три группы в зависимости от соотношения удельного веса добавленной стоимости и промежуточного потребления в стоимости промышленной продукции:

I группа: добывающие производства и производства, в которых добавленная стоимость меньше промежуточного потребления (добыча полезных ископаемых и ресурсоемкие производства (топливно- энергетический комплекс, нефтепереработка, металлургия, металлообработка и т.п.), требующие близости расположения источников полезных ископаемых. Технологии 5 и 6 ТУ существенно меняют данные производства, однако, поскольку они заняты первичной переработкой сырья, доля добавленной стоимости у них составляет менее 50%, а зачастую не превышает 10-30%. Удаленность мест добычи полезных ископаемых от мест размещения этих производств приводит к удорожанию продукции по причине возрастания расходов по доставке сырья);

II группа: производства, в которых добавленная стоимость примерно равна промежуточному потреблению

2d the International Conference «Research, Innovation and Education» 2015

(машиностроительные производства, изготавливающие крупногабаритную продукцию. Из-за крупных размеров удельный вес промежуточного потребления в стоимости готовой продукции остается достаточно высоким (около 50%), однако из-за более глубокой переработки сырья удельный вес добавленной стоимости значительно выше, чем в первой группе. 5-ый ТУ существенно изменил технологические возможности этих производств. Учитывая высокую долю сырья в стоимости продукции, удаленность мест добычи полезных ископаемых от этих производств также приводит к удорожанию конечной продукции);

III группа: производства, в которых добавленная стоимость больше промежуточного потребления (производства с абсолютным преобладанием добавленной стоимости (в некоторых случаях ее доля достигает 80-90% - приборостроение, производство медицинской техники, радиоэлектроника и т.п.). Производства 5-го ТУ. Они не могут обходиться без естественных природных веществ, однако эти вещества в производственном процессе подвергаются такой глубокой переработке, что в составе стоимости готовой продукции занимают, как правило, не более 5-20%.

Итоги сопоставления условий, необходимых для функционирования и развития каждого производства из указанных трёх групп, которыми располагает Владимирская область и которые могут быть в ней сформированы (внутренние собственные возможности региона) приведены в таблице 1.

Таким образом, во Владимирской области экономически нецелесообразно формировать производства первой группы, поскольку для них в регионе нет природного сырья в необходимом объеме, ассортименте и доступности, за исключением текстильного, деревообрабатывающего, пищевого производства и производства ряда стройматериалов из природного сырья (песка, глины, щебня).

В этой связи новая стратегия развития промышленности Владимирской области, учитывая данное обстоятельство, должна, прежде всего, опираться не на развитие «ресурсоемких» производств, а на развитие «нересурсоемких» производств [4]. Иными словами, она должна предусматривать приоритетное развитие производств не ниже 5-го ТУ, а это производства второй группы (прежде всего, производство наименее габаритной и ресурсоемкой продукции с наибольшими значениями добавленной стоимости) и все, без исключения, производства третьей группы.

**2d the International Conference
«Research, Innovation and Education» 2015**

Таблица 1 - Оценка возможностей размещения на территории Владимирской области промышленных производств

Наименование группы производства	Наименование производства	Основное условие размещения производства	Возможность организации производства в Владимирской области
Первая группа: добывающие и ресурсоемкие производства, в которых добавленная стоимость меньше промежуточного потребления (т.е. её доля меньше 50%)	1.1. Добыча полезных ископаемых	Природный капитал (полезные ископаемые в необходимом объеме, ассортименте и доступности)	Отсутствуют
	1.2. Топливно-энергетический комплекс (без атомной энергии)		
	1.3. Металлургия		
	1.4. Металлообработка		
	1.5. Химическая промышленность первых переделов	Природный капитал (растительное и животное сельскохозяйственное сырье)	Есть (регион располагает природными условиями для выращивания растительного и животного сырья) [6]
	1.6. Текстильное производство из естественного сырья		
	1.7. Деревообрабатывающее и целлюлозно-бумажное производство		
	1.8. Производство стройматериалов из природного сырья		
	1.9. Производство пищевых продуктов		
Вторая группа: производства, в которых добавленная стоимость примерно равна промежуточному потреблению (их доля 50% / 50%)	2.1. Производство транспортных средств	Равное значение: 1. Природный капитал (полезные ископаемые) 2. Человеческий капитал	Есть (для производства продукции с наиболее высокой долей добавленной стоимости значение полезных ископаемых уходит на второй план)
	2.2. Производство энергетического оборудования		
	2.3. Авиа- и ракетокосмическое строение		
	2.4. Станкостроение и инструментальное производство		
	2.5. Производство продукции военного назначения		
Третья группа: наукоемкие производства, в которых добавленная стоимость превышает промежуточное потребление (т.е. её доля превышает 50%)	3.1. Атомная энергетика	Человеческий капитал в состоянии, актуальном для освоения этих производств	Есть (формирование и развитие человеческого капитала зависит от воли государства и общества, а потому может иметь место в любом регионе)
	3.2. Производство химической продукции 5-го ТУ (композиты и т.п.)		
	3.3. Производство фармацевтической продукции		
	3.4. Производство техники бытового назначения, медицинской техники, техники социального назначения и т.п.		
	3.5. Производство радиоэлектронной продукции		
	3.6. Производство искусственных строительных материалов		
	3.7. Производство искусственных текстильных изделий		

Поэтому целевым ориентиром должна быть такая структура производства промышленной продукции, в которой как минимум до 2/3 выпуска будет приходиться на новые наукоемкие производства (5-6 ТУ), и только 1/3 - на так называемые «традиционные» - ресурсоемкие производства (3-4 ТУ) (рисунок 1).

2d the International Conference «Research, Innovation and Education» 2015



Рис. 1. Оптимальная структура производства промышленной продукции во Владимирской области (4-ый этап развития промышленности).

Достижение такой структуры выпуска промышленной продукции возможно лишь при определенном условии: при достижении уровня развития человеческого капитала до состояния, актуального для освоения и развития 5-го и даже 6-го ТУ. Владимирская область в настоящее время не располагает данным человеческим капиталом. Производства, работающие в регионе, соответствуют 3-ему или (в лучшем случае) 4-ому ТУ. Средний возраст работников состав ляет 50-60 лет. Вполне логично, что использовать человеческий капитал, занятый на производствах 3-4 ТУ, для освоения производств 5-6 ТУ невозможно: невозможно как по причине старшего возраста работников (время на подготовку одного специалиста занимает как минимум несколько лет), так и по причине того, что кто-то должен работать и на действующих производствах 3-4 ТУ (закрывать производства которые работают, экономически нецелесообразно). Однако, если посмотреть на динамику трудовых ресурсов во Владимирской области, то открывается интересная картина с точки зрения оценки возможностей по развитию человеческого капитала. Существующая структура экономики Владимирской области не обеспечивает занятости имеющегося населения (таблица 2).

В настоящее время около 8,7% экономически активного населения Владимирской области являются безработными, причем доля эта за период 1991-2013 гг. выросла в 2 раза (с 4,2% в 1991 г.). Это свидетельствует об увеличении доли населения, которая не может найти себе применение в качестве «рабочей силы» в существующей структуре экономики региона. Данный вывод подтверждает и миграционная статистика: с 2000 года во Владимирской области сохраняется миграционная убыль населения. Если в 2000 г. она составила 2034 человека, то в 2013 г. достигла 8620 человек; только за период 2005-2013 гг. суммарная миграционная убыль составила 44 735 тыс. чел. [10]. При этом уезжает всегда наиболее активная и трудоспособная часть населения. Поэтому во Владимирской области,

2d the International Conference «Research, Innovation and Education» 2015

существует реальная возможность по формированию новых производств, так как для этих производств есть главное - человеческий потенциал, который не знает, чем себя занять. При этом формирование и развитие человеческого капитала - это процесс, формируемый самим обществом и государством, поэтому каких-либо объективных ограничений по формированию и развитию человеческого капитала, а значит, по формированию и развитию производств 5-го и 6-го ТУ во Владимирской области нет. При этом речь идет, не о том, чтобы за счет создания производств 5-го и 6-го ТУ трудоустроить всех безработных вне зависимости от их специальности и квалификации, а о том, что во Владимирской области существует возможность вовлечения вновь подготавливаемых трудовых ресурсов в новые сектора экономики без ущерба для уже имеющихся секторов.

Инструментом, обеспечивающим формирование и развитие человеческого капитала в регионе, а значит, и формирование и развитие «нересурсоемких» производств 5-го и 6-го ТУ, должна стать федеральная государственная промышленная политика по переходу к 5-6 ТУ. Государственная - потому, что для российских регионов 5-ый и 6-ой ТУ являются новыми, находящимися в стадии становления, а значит требующими активных мер со стороны государства по их освоению. Федеральная (т.е. единая для всей страны, а не региональная) потому, что задача формирования промышленного комплекса 5-го или 6-го ТУ не может быть решена в рамках отдельно взятого региона в отрыве от всей страны. По невыполнимости это сравнимо с задачей запуска ракеты в космос или задачей организации производства ядерного топлива отдельной взятым предприятием, отраслью или регионом. Практика показывает, что для решения таких крупномасштабных задач (к которым относится и формирование промышленного комплекса 5-6 ТУ) необходимо сосредоточение усилий целой страны и многих-многих отраслей и производств. Этим и обуславливается то обстоятельство, что промышленная политика по переходу к 5-6 ТУ в России должна быть федеральной.

В этой связи сопоставление условий, необходимых для развития производств 5-го и 6-го ТУ, с теми возможностями области, позволяет сделать вывод о наличии в регионе возможностей для организации и устойчивого развития этих производств при условии реализации федеральной промышленной политики по переходу к 5-6 ТУ (таблица 2).

2d the International Conference «Research, Innovation and Education» 2015

Таблица 2 - Сопоставление возможностей Владимирской области в сфере развития промышленности во второй половине 20 в. и начале 21 в.

Период	Основная характеристика промышленной продукции	Преобладающие ТУ	Естественные возможности для развития промышленности	Экономическая целесообразность в рыночных условиях
20 в.	Ресурсоемкость в стоимости продукции преобладает промежуточное потребление	3, 4 ТУ	Отсутствуют область не располагает полезными ископаемыми в необходимых объемах, видах и доступности	Отсутствует. Создать собственную минерально-сырьевую базу невозможно. Без нее производство нерентабельно
Нач. 21 в.	Наукоемкость в стоимости продукции преобладает добавленная стоимость	5, 6 ТУ	Существуют область располагает человеческим потенциалом	Существует. Создать собственную научную базу и человеческий капитал нужного уровня возможно. Эти вложения высокорентабельны

Таким образом, в условиях экономики 5-6 ТУ, таким типичным, как Владимирская область, регионам, неспособным вписаться в современную сырьевую модель российской экономики, представился уникальный исторический шанс формировать и развивать высокотехнологичный промышленный комплекс, опираясь на собственные возможности, чего не было ранее. Если ранее Владимирская область опиралась на имеющиеся внутренние возможности, то отставала технологически (так было на первом этапе развития промышленности - 1900-1941 гг.), если область развивалась технологически, то это развитие не опиралось на собственные внутренние возможности (так было на втором этапе - 1941-1991 гг.). Переход же к экономике знаний (4-ый этап) послужит основой для перехода к саморазвитию и самообеспечению Владимирской области [3]. Следует отметить, что данный вывод является универсальным и подходит к тем регионам России, которые по причине отсутствия у них соответствующих полезных ископаемых не могут вписаться в сырьевую модель экономики России, а потому считаются отстающими и «депрессивными». Кроме этого, признание возможности формирования человеческого капитала и науки самим обществом и государством и признание в этой связи необходимости проведения федеральной промышленной политики 5-6 ТУ, приводит к осознанию того, что те регионы, которые не унаследовали от плановой экономики мощного научно-технического потенциала, имеют шансы для формирования и развития высокотехнологичного промышленного комплекса. Поэтому, нам представляется, что развитие промышленности в таких типичных регионах, как

**2d the International Conference
«Research, Innovation and Education» 2015**

Владимирская область, в соответствии с имеющимися возможностями (человеческим потенциалом) является наиболее приемлемым сценарием преодоления процессов «деиндустриализации», а значит и единственно возможной перспективой.

References

1. Varlamova Z. N. Trends and priorities of innovative development of the Vladimir region in case of the model of "open" innovation // Regional economy: theory and practice, 2010. №8. p. 41-50.
2. Passport of the Vladimir region № 14. Vladimirstat. - 2006 - p.45,47.
3. Pilipenko E. .V., The main question of economy of knowledge // Russia's economic revival, 2013. № 1 (35). С. 74-79.
4. Pilipenko E. .V., Batalov Y. V. Economy of knowledge as the mechanism of formation of the sixth technological level. Theoretical and methodological problems of industrial economics., 2014. - p. 40
5. Russian regions. Socio-economic indicators,. 2006: p. 353,354,438-445.
6. Russian regions. Socio-economic indicators, 2013. -p. 49,50, 378,379,482-491.