

## АНАЛИЗ СИТУАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРОИЗВОДСТВА РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Л.К. Титова, Научно-методический центр по инновационной деятельности  
высшей школы имени Е.А. Лурье Тверского государственного университета**

В статье рассмотрены результаты работы предприятий химического производства и производства резиновых и пластмассовых изделий за многолетний период времени. Приведенные данные требуют всестороннего изучения с целью принятия действенных мер для эффективного производства этих отраслей в будущем.

*Ключевые слова: промышленное производство, темпы роста и снижения объемов, численность производственного персонала, производственные основные фонды, использование мощностей и трудовых ресурсов, инвестиции, инновационная деятельность.*

XXI век внес свои коррективы в структуру и динамику экономики, пропорции между отраслями и сферами деятельности. Коснулось это промышленности страны и Тверской области.

Химическое производство в Тверской области берет свое начало в прошлых столетиях. И в 1912 году были зарегистрированы предприятия, которые выпускали продукцию этой отрасли, но удельный вес ее в промышленности был незначительный — всего 0,1%.

Шло время. В I половине XX столетия произошли глобальные изменения в политической, экономической и социальной сферах. Высокими темпами развивалась промышленность. Набрал обороты, химическое производство приобретало все большее значение для области.

Уже в 1940 году предприятиями отрасли было выпущено промышленной продукции 3,5% общего областного объема, который ежегодно возрастал.

Значительный интерес представляет информация, характеризующая пятидесятилетний период времени с 1940 года и до 1990 года.

Для анализа ситуации выпуска промышленной продукции был взят за исходную базу довоенный 1940 год (таблица 1).

Таблица 1

**Темпы роста объема продукции по отраслям за период  
с 1940 по 1990 гг. (в размах)  
1940 год = 100%**

<b>Отрасли промышленности</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>
Всего по области	4,1	7,6	10,7	12,0	13,9
<i>в том числе:</i>					
Электроэнергетика	4,5	38,6	43,1	50,2	68,8
Топливная промышленность	2,1	2,2	1,9	1,9	1,7
Химическая и нефтехимическая промышленность	54,5	106,9	177,0	198,8	190,8
Машиностроение и металлообработка	6,4	18,6	41,7	54,6	68,7
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	3,0	4,9	6,7	7,1	8,0
Промышленность строительных материалов	10,5	18,6	36,5	40,4	50,5
Стекольная и фарфорофаянсовая промышленность	4,1	9,5	16,9	18,0	22,3
Легкая промышленность	1,8	2,7	3,1	3,3	3,3
Пищевая промышленность	2,1	3,4	4,0	4,5	5,8
Полиграфическая промышленность	8,0	28,3	46,1	53,2	62,8

Приведенные данные свидетельствуют о преимущественном развитии химической отрасли. Если к 1960 году объем продукции в целом по всей промышленности возрос в 4,1 раза, то на предприятиях химической отрасли в 54,5 раза по сравнению с 1940 годом, а в 1985 году — почти в 200 раз.

Среди 28 различных отраслей промышленности с 60-х годов значительное место стала занимать химическая отрасль (таблица 2).

**Удельный вес основных отраслей промышленности  
по выпуску валовой продукции**

(в процентах)

<b>Отрасли промышленности</b>	<b>1940</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1965</b>	<b>1970</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>
Всего по области	100	100	100	100	100	100	100
<i>в том числе:</i>							
Электроэнергетика	1,3	2,2	2,0	2,2	6,9	7,7	9,1
Топливная промышленность	1,8	2,1	1,4	1,2	1,2	0,8	0,7
Химическая и нефтехимическая промышленность	3,5	4,6	5,6	5,5	5,5	6,2	5,4
Машиностроение и металлообработка	17,0	14,2	12,0	15,8	15,8	23,5	26,1
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	6,9	13,8	7,8	7,4	7,1	6,4	5,2
Промышленность строительных материалов	0,7	1,4	2,2	1,8	2,0	1,6	1,9
Стекольная и фарфорофаянсовая промышленность	3,8	3,5	2,8	2,8	2,2	2,7	2,8
Легкая промышленность	50,4	40,9	51,7	48,1	43,5	39,5	34,2
Пищевая промышленность	13,6	16,5	12,9	13,3	14,3	9,2	9,6
Полиграфическая промышленность	0,6	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0

В этот период (период плановой экономики) успешно работали объединения и предприятия, выпуская многие виды промышленной продукции, очень востребованные в космической и оборонной отраслях, а по ряду изделий были единственными производителями в стране.

Среди них ведущее отраслевое производственное объединение «Химволокно» Министерства химической промышленности СССР (таблица 3), Комбинат «Искож» Министерства легкой промышленности СССР (таблица 4).

Таблица 3

**Производственное объединение «Химволокно»  
Министерства химической промышленности СССР**

	1965	1970	1975	1980	1985
Реализация промышленной продукции, млн.руб.	87,7	109,1	125,8	132,0	152,0
Процент выполнения годового плана, %	101,0	101,4	100,6	100,4	99,1
Производство важнейших видов продукции:					
- химические нити и волокна, тыс. тонн	56,3	57,3	67,1	71,3	70,2
- кордная ткань, млн.кв.м	31,5	28,9	32,3	34,4	30,8
Среднесписочная численность промышленно-производственных работников, человек	8745	8570	8034	7659	7604
Производительность труда (средняя выработка валовой продукции на 1 работника), тыс.руб.	10,0	12,8	16,1	17,6	19,9
Среднемесячная заработная плата:					
- одного работающего, руб.	101	126	147	171	185
- одного рабочего, руб.	99	123	144	164	185

Среди предприятий отрасли «Химволокно» было самым крупным по численности занятых работников.

Таблица 4

**Комбинат «Искож» Министерства легкой промышленности СССР**

	1965	1970	1975	1980	1985
Реализация промышленной продукции, млн.руб.	91,0	205,5	265,2	179,5	187,6
Процент выполнения годового плана, %	102,0	102,1	102,8	102,3	101,7
Производство важнейших видов продукции:					
- резина подошвенная, тыс. тонн	32,6	39,8	39,6	40,5	X
- плащевые прорезиненные ткани, млн.кв.м	14,5	13,1	10,0	8,0	7,8
Среднесписочная численность промышленно-производственных работников, человек	3629	3492	3302	3291	2808
Производительность труда (средняя выработка валовой продукции на 1 работника), тыс.руб.	25,1	38,0	55,6	43,6	53,9
Среднемесячная заработная плата:					
- одного работающего, руб.	96	134	152	169	196
- одного рабочего, руб.	95	133	152	169	183

Наблюдения за численностью работающих в промышленности в 1965-1990 годах свидетельствуют, что максимальное количество работающих было учтено в 1980 году — 293,9 тысяч человек (таблица 5).

*Среднесписочная численность производственного персонала*

Период	Всего по области, тыс.человек	из них химическая и нефтехимическая отрасль	
		тыс.человек	в % к общему итогу
1965	269,8	12,8	4,7
1970	281,5	14,4	5,1
1975	286,4	14,0	4,9
1980	293,9	13,7	4,7
1985	284,7	14,0	4,9
1990	257,3	13,4	5,2

На химическую и нефтехимическую отрасли промышленности приходилось 4,7-5,2% работающих от всех занятых в промышленности.

С распадом Советского Союза произошли глобальные изменения в экономике, политике: приватизация ликвидировала государственную собственность, рынок отменил планирование, конкуренция разрушила специализацию и кооперацию предприятий.

За прошедшие 24 года промышленность Тверской области еще не достигла физического объема 1990 года. Индекс физического объема в 2014 году составляет: к 1990 году — 70,4%, к 2010 году — 113,9%.

Эта негативная тенденция отразилась на предприятиях химической отрасли.

Анализ ситуации с 2008 года по 2014 год свидетельствует, что объемы производства на предприятиях химического производства сократились на 46,2%, а на предприятиях по производству резиновых и пластмассовых изделий объем производства возрос в 2,3 раза (таблица 6).

*Динамика производства по видам экономической деятельности за прошедшие 6 лет**(в процентах к предыдущему году)*

	2009	2010	2013	2014	2014 г. в % к 2008 г.
<b>Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – всего</b>	<b>78</b>	<b>119</b>	<b>101</b>	<b>96,8</b>	<b>105,8</b>
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	<b>58</b>	<b>111</b>	<b>80</b>	<b>90,7</b>	<b>71,7</b>
<b>Обрабатывающие производства</b>	<b>70</b>	<b>122</b>	<b>100,2</b>	<b>96,0</b>	<b>94,8</b>
химическое производство	87	116	47	125,5	53,8
производство резиновых и пластмассовых изделий	119	144	94	104,0	в 2,3 раза
<b>Производства и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	<b>96</b>	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>98,8</b>	<b>118,3</b>

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют, что в 2014 году, т.е. спустя 6 лет, предприятия обрабатывающих производств еще не восстановили докризисный уровень (2008 год) (минус 5,2%).

Производство материалов лакокрасочных на основе полимеров в 2014 году по сравнению с 2010 годом сократилось на 2,8 тыс.тонн или на 25%, волокон и нитей химических, соответственно, на 2,9 тыс.тонн и 48%, плит, листов, пленок, полос полимерных — на 5,6 тыс.тонн или на 20% (таблица 7).

Таблица 7

**Производство продукции**

	2010	2012	2013	2014
<b>Химическое производство</b>				
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, краски и мастики полиграфические, тыс.тонн	11	11	12	8,2
Волокна и нити химические, тыс.тонн	6,1	6,5	5,1	3,2
<b>Производство резиновых и пластмассовых изделий</b>				
Трубы, трубки, шланги, рукава и их фитинги полимерные, тыс.тонн	15	19	18	...
Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, неармированные или не комбинированные с другими материалами, тыс.тонн	28	27	23	22,4

В 2013 году резко снизился процент использования производственной мощности по выпуску волокон и нитей химических и составил лишь 41%, против 69% в 2000 году, 83% в 2005 году, 94% в 2010 году и 72% в 2012 году.

При этом наблюдается положительная динамика роста основных фондов этих отраслей. В 2013 году на предприятиях химического производства она составила 4,4 млрд. рублей и увеличилась по сравнению с 2005 годом в 3,4 раза, на предприятиях по производству резиновых и пластмассовых изделий, соответственно, 4,1 млрд. рублей и в 4 раза (таблица 8).

Таблица 8

**Состояние основных фондов в 2013 году (по крупным и средним предприятиям)**

	Полная учетная стоимость основных фондов на конец года, млн.рублей	Коэффициент износа основных фондов, %	Коэффициент обновления основных фондов, %	Коэффициент выбытия основных фондов, %
Обрабатывающие производства	85975	40,0	16,0	1,5
из них:				
Химическое производство	4427	43,0	15,0	0,5
Производство резиновых и	4089	53,3	7,8	1,7

пластмассовых изделий				
-----------------------	--	--	--	--

На эти две отрасли в 2013 году приходилось 8,5 млрд.рублей или почти 10% стоимости основных фондов всех обрабатывающих производств. Коэффициент износа был выше на 3,0 процентных пунктов на предприятиях химического производства и на 13,3 процентных пунктов на предприятиях производства резиновых и пластмассовых изделий.

Растет коэффициент износа всех основных фондов (43% и 53% в 2013 году), машин и оборудования (56% и 63% в 2013 году), что значительно превышает показатель по всей обрабатывающей промышленности.

Коэффициент обновления в этих производствах несколько ниже.

Доля машин и оборудования в стоимости основных фондов на предприятиях химического производства за этот период сократилась с 74% в 2005 году до 56% в 2013 году, на предприятиях по производству резиновых и пластмассовых изделий возросла, соответственно, с 59% до 67% в 2013 году.

Значительно возросли объемы инвестиций в основной капитал (таблица 9). В 2013 году в этих отраслях было учтено 1,1 млрд. рублей или 9,3% к инвестициям во все обрабатывающие производства региона. В 2005 году таких инвестиций было 97,7 миллиона рублей или 6,3%, в 2010 году — 374 млн. руб. или 4,8%.

Таблица 9

**Инвестиции в основной капитал**  
(без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций,  
не наблюдаемые прямыми статистическими методами)

*в фактически действовавших ценах*

	Использовано, млн.руб.		
	2005	2010	2013
Химическое производство	30,9	105,0	761,5
Производство резиновых и пластмассовых изделий	66,8	269,0	302,3

Происходят изменения в структуре инвестиций в основной капитал. На долю этих отраслей в 2005 году приходилось 0,5%, в 2010 году — 0,6%, в 2013 году она возросла до 1,8% в общем объеме инвестиций региона, что положительно повлияло на результаты деятельности.

Наблюдения за инновационной деятельностью предприятий свидетельствуют, что практически не увеличивается число обследованных предприятий обрабатывающих производств за 2012 г. и 2013 г. — 289 предприятий, 33 из которых или 11% занимаются инновационной деятельностью (таблица 10).

Таблица 10

**Инновационная деятельность организаций и предприятий**

	Число обследованных организаций, единиц	Число организаций, занимающихся инновационной деятельностью	Удельный вес организаций, занимающихся инновационной деятельностью в общем числе обследованных организаций
<b>2012 год</b>			
Всего	571	53	9,3
<i>из них:</i>			
Обрабатывающие производства	288	34	11,8
химическое производство	14	1	7,1
производство резиновых и пластмассовых изделий	13	2	15,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	113	2	1,8
<b>2013 год</b>			
Всего	575	53	9,2
<i>из них:</i>			
Обрабатывающие производства	289	33	11,4
химическое производство	12	2	3,0
производство резиновых и пластмассовых изделий	20	1	13,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	103	1	1,0

Происходят изменения и в количественном составе предприятий (крупные, средние, малые). В 2013 году их было учтено 225 единиц против 122 в 2005 году.

Если количество предприятий возросло, то трудовой потенциал на крупных и средних предприятиях ежегодно снижается (таблица 11).



**Трудовой потенциал промышленных предприятий**

	2005	2010	2011	2012	2013
<b>Химическое производство</b>					
Среднегодовая <b>численность</b> работников крупных и средних предприятий, <i>человек</i>	3520	3319	3331	3154	2902
<b>Движение работников, в % к среднесписочной численности работников</b>					
Принято	16,0	22,6	27,1	17,6	17,0
Выбыло	28,6	23,6	29,5	24,4	26,1
Среднемесячная начисленная <b>зароботная плата</b> работников крупных и средних предприятий, <i>рублей</i>	7976	19494	23349	22336	25950
<b>Удельный вес заработной платы в объеме затрат</b> на производство и реализацию продукции, <i>в %</i>	20,1	19,8	17,4	17,1	10,5
Средняя фактическая <b>продолжительность рабочего дня</b> , <i>часов</i>	6,6	6,8	6,8	6,7	6,7
Удельный вес работников, занятых <b>в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда</b> , <i>в %</i>	20,0	32,4	31,3	31,8	34,4
Удельный вес работников, занятых <b>на тяжелых работах</b> , <i>в %</i>	0,8	2,7	2,4	1,5	2,0
<b>Производство резиновых и пластмассовых изделий</b>					
Среднегодовая <b>численность</b> работников крупных и средних предприятий, <i>человек</i>	2793	2054	2175	2218	2287
<b>Движение работников, в % к среднесписочной численности работников</b>					
Принято	22,8	56,8	53,6	45,4	48,7
Выбыло	28,1	45,0	45,6	47,0	44,4
Среднемесячная начисленная <b>зароботная плата</b> работников крупных и средних предприятий, <i>рублей</i>	10076	15743	17977	19150	21272
<b>Удельный вес заработной платы в объеме затрат</b> на производство и реализацию продукции, <i>в %</i>	20,5	11,4	9,8	10,6	11,9
Средняя фактическая <b>продолжительность рабочего дня</b> , <i>часов</i>	6,8	7,3	7,5	7,1	7,0
Удельный вес работников, занятых <b>в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда</b> , <i>в %</i>	12,4	7,4	7,3	13,1	15,8
Удельный вес работников, занятых <b>на тяжелых работах</b> , <i>в %</i>	0,4	9,4	7,9	10,0	8,5

Для предприятий этих отраслей является характерным высокий процент текучести работников: ежегодный прием в размере 57-49%, выбытие — в размере 56-44%.

Удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда на предприятиях химического производства достигло максимального уровня в 2013 году — 34,4%, т.е. каждый третий работник.

На тяжелых работах занято 8,5% на предприятиях по производству резиновых и пластмассовых изделий.

При этом среднемесячная зарплата ежегодно возрастает, хотя удельный вес в общих затратах предприятий сократился в 2 раза.

Таким образом, приведенные и другие данные требуют глубокого всестороннего изучения с целью принятия действенных мер для эффективного производства этих отраслей в будущем.

Однако в разработанных стратегиях, концепциях и утвержденных Правительством Тверской области путей восстановления, модернизации не обозначено.

Возможно, это будет учтено при выполнении Федерального закона РФ от 28 июня 2014 г. №172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ».

## **CASE ANALYSIS AT THE ENTERPRISES OF CHEMICAL INDUSTRY AND ENTERPRISES OF RUBBER AND PLASTIC PRODUCTS PRODUCTION**

**L.K. Titova, Lurye Scientific and Methodological Center for Higher School Innovative Activity of Tver State University (Tver InnoCenter)**

The article describes the work results of the enterprises of chemical industry and enterprises of rubber and plastic products production for long period of time. These data requires a comprehensive study in order to take effective measures for the efficient production of these industries in the future.

*Keywords: industrial production, rate of increase and reduce of production volumes, number of industrial employees, fixed production assets, capacity utilization and utilization of labour resources, investment, innovation activity.*

*Об авторе:*

ТИТОВА Людмила Константиновна, Заслуженный экономист РСФСР, Почетный экономист Тверской области, старший научный сотрудник Научно-методический центр по инновационной деятельности высшей школы имени Е.А. Лурье Тверского государственного университета (Тверской ИнноЦентр)