

УДК 622.338; 622.3:658

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТНОЙ ЦЕПОЧКИ ПО ОСНОВНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПЕРЕДЕЛАМ В НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

М.Р.Сафиуллин, А.А.Сафина

(Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Проведен макроэкономический анализ основных показателей технологических переделов (по видам экономической деятельности) нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан. Предложена авторская методика анализа затрат производственной цепочки изготовления пластмассовых изделий от добычи сырья до производства конечной продукции. Методика анализа затрат производственной цепочки позволяет выявить долю затрат в выручке производства нефтехимической продукции по основным технологическим переделам. Сформулирована структура стоимостной цепочки в нефтегазохимическом комплексе Республики Татарстан за 2005 – 2012 гг.

Ключевые слова: стоимостная цепочка по основным технологическим переделам, производственная система по структурам затрат, производственная цепочка изготовления пластмассовых изделий, затратоемкость.

Адрес связи: mitchl@mail.ru

Одним из самых авторитетных в научной практике методов исследования межотраслевых связей и пропорций является межотраслевой баланс (input – output) [1]. Однако данный метод является крайне трудоемким с точки зрения сбора первичной информации и ее систематизации. Так, последний межотраслевой баланс (МОБ) России был составлен за 2003 г. [2]. Как показывает практика для исследования отраслей, мезоотраслей эта методика является ограниченной. Для страны даже на уровне региона, мезоэкономики соответствующей статистики позволяющей рассчитать МОБ в настоящее время не существует. Таким образом, учитывая это обстоятельство, целью данной статьи является изучение перераспределительного процесса внутри кластера, а также структурный анализ затрат, в результате которого была разработана новая модель а также изучение процесса формирования стоимости по основным технологическим переделам отрасли на примере нефтегазохимического комплекса (НГХК). Это, с нашей точки зрения, позволяет дать экономическую оценку эффективности деятельности НГХК как комплекса в целом и количественно рассчитать резервы и пределы снижения себестоимости производимой продукции в основных видах экономической деятельности (ВЭД) [3], а также позволит выявить финансовый запас «прочности» конкурентной позиции кластера региона, то есть потенциал роста затрат комплекса, который не повлечет за собой критического снижения ценовой конкурентоспособности. В отличие от классической методологии МОБ, предлагаемая методика позволяет оперативно и наглядно анализировать формирование стоимости конечного продукта в разрезе как переделов (видов экономической деятельности, что возможно и в рамках методологии МОБ), а также элементов себестоимости и прибыли.

В настоящее время наблюдаются и активно обсуждаются учеными и специалистами предпосылки фор-

мирования новой волны экономического кризиса, поэтому вопросы повышения конкурентоспособности вновь выходят на первый план. Поведение экономических субъектов становится все более консервативным и рациональным и именно поэтому управление затратами, а через них и управление конкурентоспособностью, становится в первую очередь актуальным и важным. Нефтехимическая промышленность является ключевым сектором экономики Российской Федерации и Республики Татарстан. Структура экономики республики*) и федерации весьма схожи, соответственно изучение кооперационных связей Татарстана позволяет выработать действенные рекомендации и для других субъектов и для страны в целом.

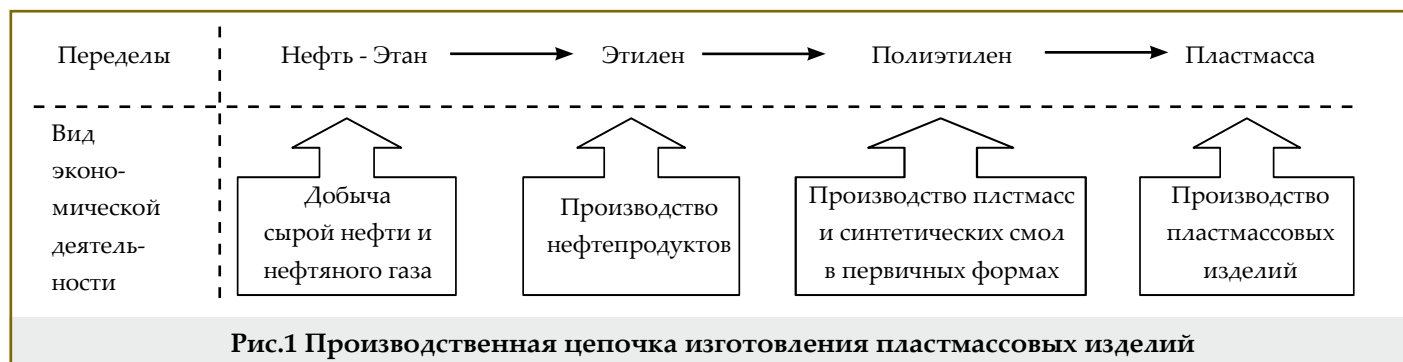
В наиболее упрощенном виде производственная цепочка по основным технологическим переделам для Республики Татарстан по НГХК выглядит следующим образом (рис.1).

Анализируя особенности деятельности отраслей изучаемого кластера за последние 8 лет, хотелось бы выделить следующие важнейшие тренды в развитии в среднесрочной перспективе. ВЭД «Производство пластмассовых изделий», как показывает статистика, оказался наиболее подверженным экономическому кризису (рис.2). Падение индекса производства составило до 78%, что существенно выше значений по кластеру, это притом, что объемы отгрузки (рис.3) и рентабельность продукции (рис.6) остались на прежнем уровне.

ВЭД «Производство пластмассовых изделий» хотя и более всего пострадал в кризис, но также быстро и вышел из него, и уже в 2010-2012 гг. существенно превысил значения 2008 г. [4].

Благоприятная конъюнктура на рынке сырья позволяет всем ВЭД формировать достаточно устойчивый сальдированный финансовый результат (рис.4) и активно заниматься инвестиционной дея-

*) Химия и нефтехимия Республики Татарстан занимает стратегически важные основные позиции на российских и мировых рынках. В Республике выпускаются все виды моторного топлива (авиационный керосин, автомобильный бензин, дизельное топливо), а также все ценные виды сырья для нефтехимической промышленности. Татарстан – это 60% российского полистирола, 50% полиэтилена, 31% полипропилена, 37% синтетических каучуков, 30% шин, 14% моющих средств.



тельностью, о чем свидетельствует стабильный рост стоимости основных фондов (рис.5).

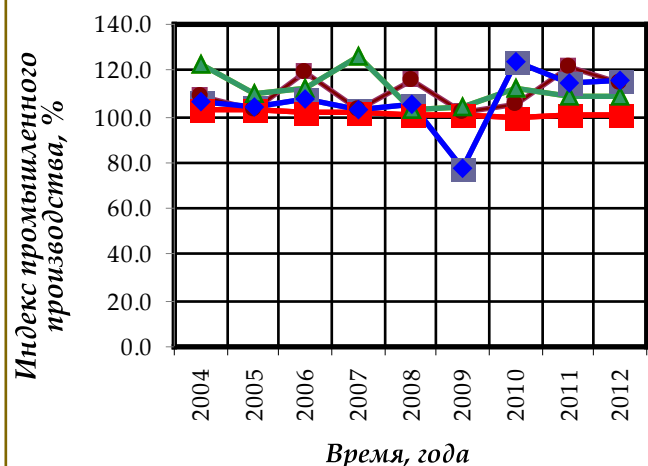
В кризис произошло некоторое «выравнивание» рентабельности продукции, но уже в 2010 г. позиции были восстановлены (рис.6) [5].

Есть еще одна важная особенность развития - это то, что при стабильном индексе промышленного производства в химическом производстве произошло снижение выручки в 2009 г. [6], что свидетельствует о большей подверженности этого ВЭД ценовому конъюнктурному фактору. «Производство пластмассовых изделий» напротив даже при снижении объемов производства демонстрирует устойчивую выручку и, соответственно, большую устойчи-

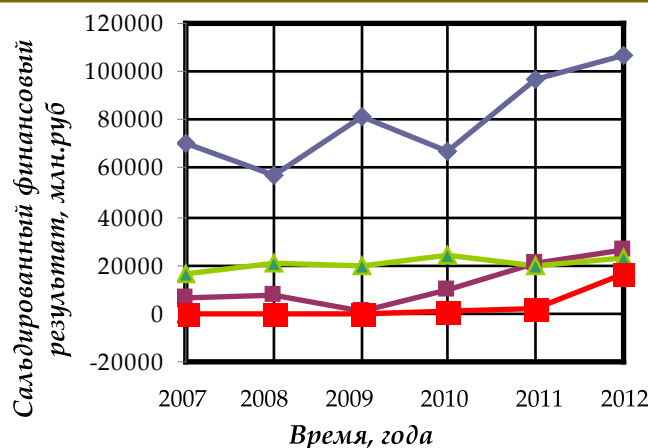
вость к ценовым колебаниям (рис.2).

Важнейшим условием эффективного развития является устойчивый рост производительности труда, рассчитываемая как отношение объемов отгрузки к среднесписочной численности работников (рис.7).

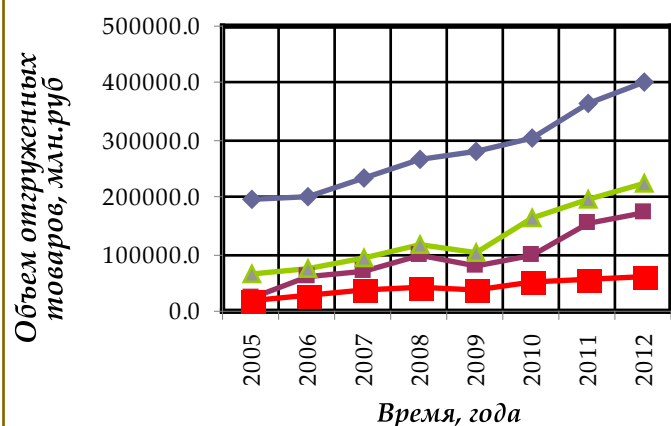
С точки зрения заработной платы большую волатильность показывает ВЭД «Производство нефтепродуктов», но сопоставляя рост среднемесячной заработной платы и производительности труда можно сказать, что отрасль вплотную подходит к предельным значениям по трудовым показателям (рис.8), то есть потенциал конкурентоспособности в этой части использован достаточно полно.



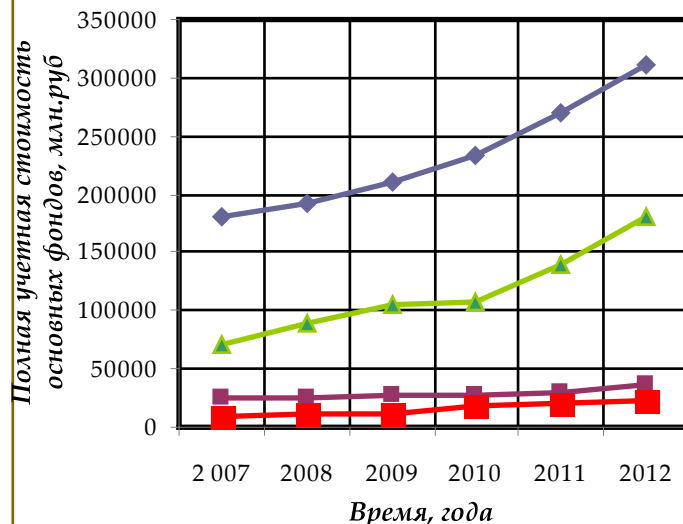
****Рис.2. Динамика индекса промышленного производства**



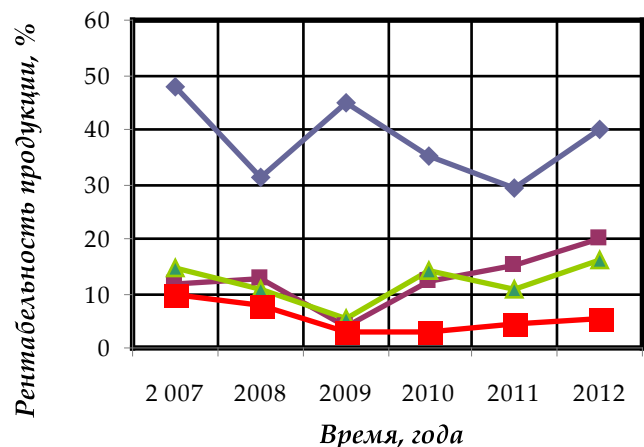
****Рис.4. Динамика сальдированного финансового результата**



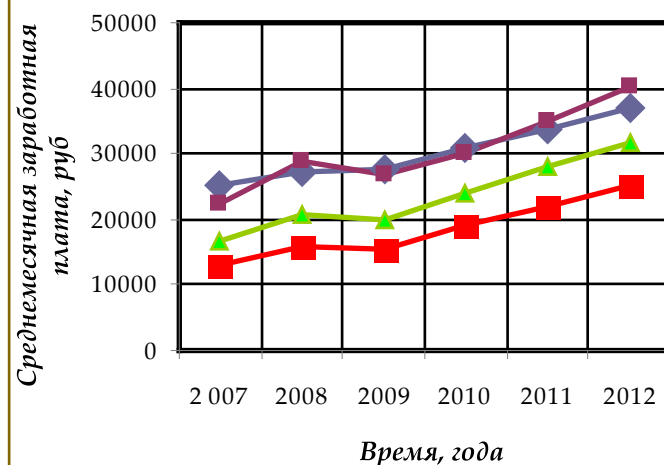
****Рис.3. Динамика отгруженных товаров**



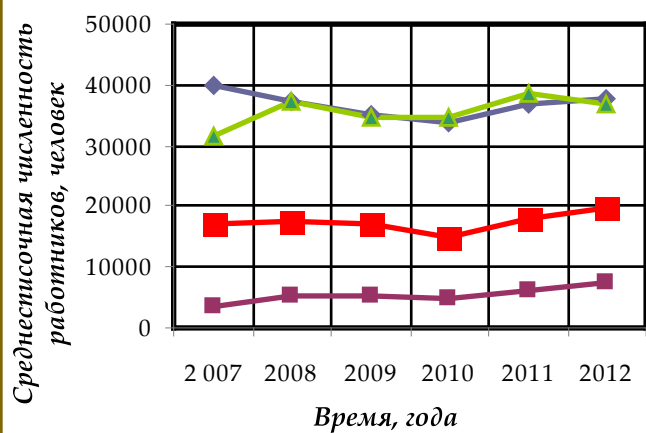
****Рис.5. Динамика полной учетной стоимости основных фондов**



****Рис.6. Динамика рентабельности продукции**



****Рис.8. Динамика среднемесячной заработной платы**



****Рис.7. Динамика среднесписочной численности работников**

После макроэкономического обзора хотелось бы остановиться и на особенностях формирования затрат по технологическим переделам производственно-технологической цепочки нефтехимического комплекса Республики Татарстан (табл.1).

Себестоимость добычи нефти и нефтяного газа в 2012 г. в Республике Татарстан сформировалась в структуру, в которой 36% затрат составляют прочие затраты, что связано с большой энергоемкостью этого ВЭД. В тенденции динамики роста затрат в добыче нефти и нефтяного газа по республике отмечается рост общих, материальных и прочих затрат и снижение затрат на оплату труда и амортизационных затрат.

Анализируя структуру себестоимости производства нефтепродуктов, хотелось бы отметить, что этот ВЭД занимает самый высокий уровень затратоемкости (основную долю затрат занимают материальные затраты) по кластеру. Но не смотря на это одним из конкурентных преимуществ республики является низкая доля трудовых затрат в затратах на производство и реализацию нефтепродуктов.

Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах (этот ВЭД является подвидом «Химическое производство») имеет также высокий уровень затратоемкости, но отличается меньшей материалоемкостью по сравнению с производством нефтепродуктов и несет большие затраты на опла-

ту труда, которые прежде всего связаны с высокой среднесписочной численностью персонала в этой области.

В структуре себестоимости ВЭД «Производства пластмассовых изделий» преобладают материальные затраты, также можно отметить высокий уровень трудовых затрат в связи с соотношением самой высокой среднесписочной численностью работников этого ВЭД по кластеру и наименьшими показателями среднемесячной заработной платы [7].

Поскольку для целей анализа более всего подходит показатель затрат на 1 рубль товарной продукции, попробуем математически связать структурные компоненты себестоимости взаимосвязанных отраслей. Упрощенно суть предлагаемой методики исследования состоит в расчете показателя материалоемкости производства одного технологического передела через затратоемкость предыдущего производственного цикла, в виду того что исходным сырьем для изготовления следующего продукта (как правило, при прочих равных условиях) выступает предыдущий продукт. Осуществив декомпозицию, группируем однородные затраты и сопоставляем полученные данные со средними, отраслевыми предыдущей декомпозиции и пробуем произвести структурное исследование конкурентоспособности.

В результате формируем следующую таблицу исходных данных.

Материалоемкость производства пластмассовых изделий выразим через затратоемкость производства пластмасс и синтетических смол в первичных формах, так как исходным сырьем для изготовления пластмассовых изделий является полиэтилен. Здесь

****)** Наименование рядов данных на рисунках 2-8

- ♦— Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых
- Производство нефтепродуктов
- ▲— Химическое производство
- Производство пластмассовых изделий

Таблица 1

**Затраты на 1 руб. объема отгруженных товаров
по видам экономической деятельности за 2012 год**

Вид экономической деятельности	Прибыль	Затрато-емкость	Материало-емкость	Затрато-емкость прочих затрат	Зарплато-емкость	Затрато-емкость единого социального налога	Амортизация-емкость
Добыча сырой нефти и нефтяного газа	0.305	0.695	0.240	0.360	0.036	0.009	0.050
Производство нефтепродуктов	0.042	0.958	0.863	0.030	0.021	0.003	0.041
Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах	0.122	0.878	0.718	0.049	0.058	0.017	0.036
Производство пластмассовых изделий	0.013	0.987	0.792	0.077	0.066	0.019	0.033

нельзя упускать из виду и прибыль производства пластмасс и синтетических смол в первичных формах [8]. Итак, мы получим следующее равенство:

$$0.792 = 0.122 \times 0.792 + 0.718 \times 0.792 + 0.049 \times 0.792 + 0.058 \times 0.792 + 0.017 \times 0.792 + 0.036 \times 0.792 \quad (1)$$

Основная цель данного действия (1) заключается в выяснении доли затратоемкости продукции предыдущего уровня цепочки в доле материалоемкости последующего уровня. Таким образом, перемножаем материалоемкость ВЭД «Производство пластмассовых изделий» на все элементы структуры себестоимости и прибыли ВЭД «Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах», тем самым наглядно видим вклад каждого элемента в стоимость сырья более высокотехнологичной продукции (в данном случае полиэтилена как сырья для производства пластмассы и пластмассовых изделий).

$$0.792 = 0.096624 + 0.568656 + 0.038808 + 0.045936 + 0.013464 + 0.028512 \quad (2)$$

Отметим, что для расчета мы взяли затраты на 1 руб. объема отгруженных товаров, поэто-

му каждая сумма элементов затрат по уровням соответственно равна единице. Теперь подставим в первое равенство $1 = 0.013 + 0.792 + 0.077 + 0.066 + 0.019 + 0.033$ (структура затрат и прибыли Производства пластмассовых изделий по таблице 2 вместо материалоемкости пластмасс (0.792), выраженную через затратоемкость и прибыль полиэтилена:

$$0.792 = 0.096624 + 0.568656 + 0.038808 + 0.045936 + 0.013464 + 0.028512$$

и получим следующее:

$$1 = 0.013 + 0.096624 + 0.568656 + 0.038808 + 0.045936 + 0.013464 + 0.028512 + 0.077 + 0.066 + 0.019 + 0.033 \quad (3)$$

Итак, мы выразили материалоемкость пластмассовых изделий (0.792) через элементы стоимости полиэтилена.

Таким же образом материалоемкость полиэтилена выражаем через, полученную в 1 формуле, затратоемкость и прибыль этилена, так как основным сырьем для изготовления полиэтилена служит этилен.

$$0.568656 = 0.042 \times 0.568656 + 0.863 \times 0.568656 + 0.030 \times 0.568656 + 0.021 \times 0.568656 + 0.003 \times 0.568656 + 0.041 \times 0.568656 \quad (4)$$

Таблица 2

**Исходная таблица для проведения расчета затрат
на 1 руб. объема отгруженных товаров в 2012г. [8]**

Вид экономической деятельности	Прибыль	Материало-емкость	Затрато-емкость прочих затрат	Зарплато-емкость	Затрато-емкость единого социального налога	Амортизация-емкость
4. Добыча сырой нефти и нефтяного газа	0.305	0.240	0.360	0.036	0.009	0.050
3. Производство нефтепродуктов	0.042	0.863	0.030	0.021	0.003	0.041
2. Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах	0.122	0.718	0.049	0.058	0.017	0.036
1. Производство пластмассовых изделий	0.013	0.792	0.077	0.066	0.019	0.033

Заметим, что доля материалоемкости к уровню производства нефтепродуктов все снижается ($0.49075 < 0.568656$), так как на каждом уровне добавляются затраты следующих уровней:

$$0.568656 = 0.023883552 + 0.490750128 + 0.01705968 + 0.011941776 + 0.001705968 + 0.023314896 \quad (5)$$

Учитывая первый, второй и третий уровни, наше равенство, в котором через этилен выражена пластмасса, выглядит следующим образом:

$$1 = 0.013 + 0.096624 + 0.023883552 + 0.490750128 + 0.01705968 + 0.011941776 + 0.001705968 + 0.023314896 + 0.038808 + 0.045936 + 0.013464 + 0.028512 + 0.077 + 0.066 + 0.019 + 0.033 \quad (6)$$

Отметим, что прибыль 1-го уровня остается исходной (0.013), прибыль 2-го уровня 0.122 переводится в элемент материалоемкости 1-го уровня (формула 3), прибыль 3-го уровня переводится в элемент материалоемкости 2-го уровня соответственно (0.023883552), также и остальные элементы стоимости соответствующих уровней, кроме материалоемкости.

Следующим этапом мы материалоемкость производства нефтепродуктов выражаем через затратоемкость добычи нефти (7).

$$0.490750128 = 0.490750128 \times 0.305 + 0.490750128 \times 0.240 + 0.490750128 \times 0.360 + 0.490750128 \times 0.036 + 0.490750128 \times 0.009 + 0.490750128 \times 0.050 \quad (7)$$

Итоговое равенство характеризует всю структуру цепочки, состоящую из четырех уровней. В данном случае материалоемкость пластмасс выражается через затратоемкость этана, то есть материалоемкость этилена выражена через затратаемость этана (8).

$$1 = 0.013 + 0.096624 + 0.023883552 + 0.149678789 + 0.117780031 + 0.176670046 + 0.017667005 + 0.004416751 + 0.024537506 + 0.01705968 + 0.011941776 + 0.001705968 + 0.023314896 + 0.038808 + 0.045936 + 0.013464 + 0.028512 + 0.077 + 0.066 + 0.019 + 0.033 \quad (8)$$

Более наглядно эта производственная система отображена в таблице 3, где помимо всего однородные затраты сгруппированы по столбцам.

Показатель совокупной прибыли в структуре стоимостной цепочки составляет 28.3%, причем большую прибыль приносят отрасли «Добыча нефти и нефтяного газа» и «Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах» 0.150 и 0.097, соответственно, что составляет 53% и 34.3% совокупной прибыли. В производственной структуре затра-

ты на базовое сырье - этан составляют всего лишь 11.8%, когда прибыль 28.3%, что говорит о высокой прибыльности данной отрасли. Что касается прочих затрат, можно отметить, что они имеют очень высокий удельный вес в структуре стоимостной цепочки и составляют 31%, по сравнению с другими показателями затрат занимают лидирующие позиции (для сравнения данный элемент себестоимости в западноевропейских странах составляет всего лишь 14-17%). Половину однородных прочих затрат занимает «Добыча нефти и нефтяного газа» (57.1%). Трудовые затраты составляют всего лишь 14.2% в структуре совокупных трудовых затрат стоимостной цепочки, где «Производство пластмассовых изделий» имеет самый высокий показатель трудовых затрат в однородной структуре затрат - 46.5% и, соответственно занимает самый высокий показатель затрат на единый социальный налог (ЕСН) (48.7%). Амортизационные затраты в анализируемой производственной системе занимают 10.9%, среди которой 30.3% занимает ВЭД «Производство пластмассовых изделий».

Вышеизложенная методика дает возможность подробно анализировать изменение в экономической структуре производства пластмассовых изделий на 1 руб. отгруженных товаров. Проанализируем структуру выручки от добычи сырой нефти и газа до производства пластмассовых изделий за восемь последних лет (табл.4).

Анализируя таблицу 4 можно сказать, что основную заработную плату в республике формируют ВЭД «Производство пластмассовых изделий» и ВЭД «Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах». Следовательно, и основные отчисления единого социального налога эти ВЭД производят больше.

Более половины прочих затрат в структуре стоимостной цепочки НГХК Республики занимает ВЭД «Добыча нефти и нефтяного газа».

В производственной системе изготовления пластмассовых изделий основные амортизационные отчисления производит ВЭД «Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах».

Основной финансовый результат к 2013 г. формируют ВЭД «Добыча нефти и нефтяного газа» и «Производство пластмассовых изделий».

Более наглядно таблица 4 для ВЭД «Добыча нефти и нефтяного газа» за временной интервал с

Результаты расчетов структуры стоимостной цепочки в НГХК Республики Татарстан сложившаяся в 2012 г.

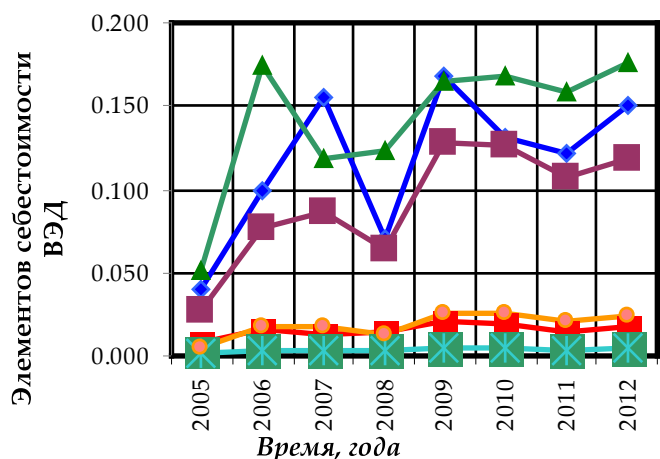
Таблица 3

Прибыль		Материалоемкость		Затрата-емкость прочих затрат		Зарплатоемкость		Затратоемкость единого социального налога		Амортизация-емкость	
0.013000	+		+	0.077000	+	0.066000	+	0.019000	+	0.033000	+
0.096624	+		+	0.038808	+	0.045936	+	0.013464	+	0.028512	+
0.023884	+		+	0.017060	+	0.011942	+	0.001706	+	0.023315	+
0.149679	+	0.117780	+	0.176670	+	0.017667	+	0.004417	+	0.024538	=1
0.283186		0.117780		0.309538		0.141545		0.038587		0.109364	Сумма по столбцам

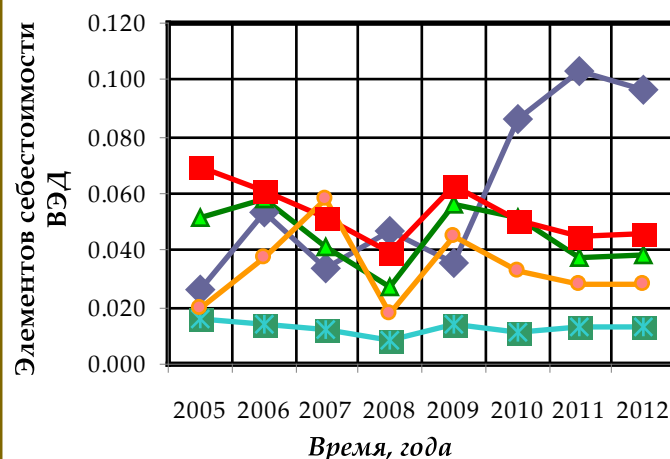
Таблица 4

**Структура стоимостной цепочки в НГХК
Республики Татарстан сложившаяся к 2013 году**

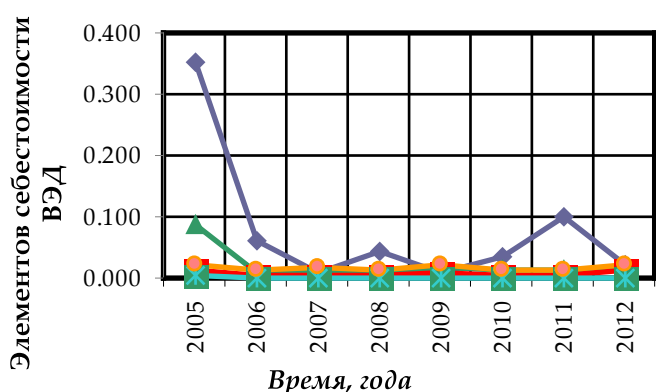
Год	Прибыль	Материало- емкость	Затрато- емкость прочих затрат	Зарплато- емкость	Затрато- емкость единого социального налога	Аморти- зация- емкость	
2005	0.041		0.044	0.086	0.022	0.014	
	0.026		0.052	0.069	0.016	0.020	
	0.352		0.085	0.015	0.004	0.022	
	0.039	0.027	0.051	0.007	0.002	0.006	
	0.458	0.027	0.232	0.177	0.044	0.062	1
2006	0.071		0.064	0.109	0.026	0.032	
	0.054		0.058	0.061	0.014	0.037	
	0.059		0.008	0.006	0.001	0.015	
	0.099	0.076	0.175	0.015	0.003	0.017	
	0.283	0.076	0.305	0.191	0.044	0.101	1
2007	0.178		0.068	0.071	0.016	0.032	
	0.034		0.041	0.052	0.012	0.058	
	0.009		0.012	0.006	0.001	0.016	
	0.155	0.087	0.119	0.013	0.003	0.017	
	0.376	0.087	0.240	0.142	0.032	0.123	1
2008	0.069		0.130	0.223	0.054	0.032	
	0.047		0.027	0.039	0.009	0.018	
	0.042		0.006	0.004	0.001	0.011	
	0.071	0.064	0.124	0.014	0.003	0.012	
	0.229	0.064	0.287	0.280	0.067	0.073	1
2009	0.035		0.063	0.082	0.021	0.015	
	0.035		0.056	0.063	0.014	0.045	
	0.010		0.015	0.008	0.002	0.021	
	0.169	0.128	0.165	0.022	0.005	0.026	
	0.249	0.128	0.299	0.175	0.042	0.107	1
2010	0.019		0.104	0.068	0.017	0.017	
	0.086		0.052	0.050	0.012	0.033	
	0.034		0.012	0.006	0.002	0.012	
	0.132	0.127	0.169	0.019	0.004	0.025	
	0.271	0.127	0.337	0.143	0.035	0.087	1
2011	0.029		0.073	0.061	0.019	0.031	
	0.103		0.038	0.045	0.013	0.027	
	0.102		0.011	0.006	0.002	0.012	
	0.122	0.107	0.159	0.015	0.004	0.021	
	0.356	0.107	0.281	0.127	0.038	0.091	1
2012	0.013		0.077	0.066	0.019	0.033	
	0.096624		0.038808	0.045936	0.013464	0.028512	
	0.023883552		0.01705968	0.011941776	0.001705968	0.023314896	
	0.149678789	0.117780031	0.176670046	0.017667005	0.004416751	0.024537506	
	0.283186341	0.117780031	0.309537726	0.141544781	0.038586719	0.109364402	1
<ul style="list-style-type: none"> • В первой строчке таблицы представлены элементы выручки на 1 рубль отгрузки производства пластмасс, • во второй строчке – элементы выручки от производства полиэтилена, • в третьей – производства этилена, • в четвертой строчке находятся элементы выручки от добычи этана, • в последней строчке находятся суммы по столбцам. 							



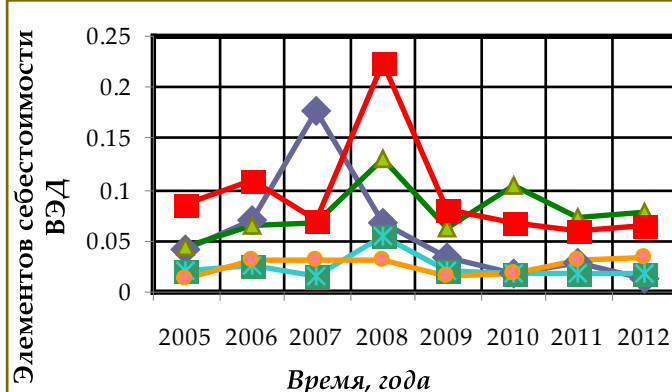
***Рис.9 Динамика элементов себестоимости ВЭД «Добыча нефти и нефтяного газа»



***Рис.11 Динамика элементов себестоимости ВЭД «Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах»



***Рис.10 Динамика элементов себестоимости ВЭД «Производство нефтепродуктов»



***Рис.12 Динамика элементов себестоимости ВЭД «Производство пластмассовых изделий»

2005 г. по 2012 г. представлена на рисунке 9.

На графике видно, что показатели прибыли, материалоёмкости и затратоемкости прочих затрат ведут себя достаточно неустойчиво и скачкообразно, но придерживаясь тенденции устойчивого роста несмотря на и мировой кризис и изменение спроса на нефть на мировом рынке. Однако кризис 2008 г. отложил свой отпечаток практически на всех трендах: прибыль резко сократилась, показатели зарплатоемкости и затратоемкости прочих затрат уменьшились в связи с сокращением персонала в условиях экономического кризиса.

Достаточно волатильно и нестабильно ведут себя показатели себестоимости на графике на рисунке 11. Интересно заметить, амортизационная в области производства пластмасс и синтетических смол в первичных формах в Республике Татарстан. Можно сделать вывод о том, что на этом уровне производственной цепочки практически не использовалось новое оборудование. Резкий рост прибыли к 2011 г. характеризуется тенденцией снижения показателя зарплатоемкости в связи с сокращением среднесписочной численности персонала и сокращением прочих затрат этого ВЭД, а также увеличением производственных мощностей ОАО «Казаньоргсинтез».

Показатели себестоимости ВЭД «Производство

пластмассовых изделий» достигли своего пика в 2007-2008 гг., снижение цен на нефть на мировом рынке, кризисные последствия 2008 г. дали о себе знать и отразились резким спадом на всех трендах.

Содержание данной методики анализа элементов выручки всей производственной цепочки позволяет выявлять долю затрат в выручке производства нефтехимической продукции по основным технологическим переделам, выявлять финансовый запас «прочности» с целью получения большей прибыли, а также наглядно отражает взаимосвязь ВЭД НГХК с позиций затрат и прибыли. Выявление этих особенностей позволяет холдингам правильно планировать финансовый результат, затраты и корпоративные цены, а государству – правильно формировать промышленную и финансовую политику.

***) Наименование рядов данных на рисунках 9-12

- ◆— Прибыль
- ▲— Затратоемкость прочих затрат
- Зарплатоемкость
- ✕— Затратоемкость ЕСН
- Амортизационная

Литература

1. *Л.Василий*. Межотраслевая экономика: предисловие / Научный редактор и автор предисловия академик РАН А.Г. Гранберг; Пер. с англ. — М.: Экономика, 1997. —С.19-20.
2. Система таблиц "Затраты - выпуск" в России за 2003 г. — М.: Из-во Федеральной службы государственной статистики, 2006.
3. *Н.А.Шерегов*. Теоретические и прикладные аспекты моделирования деятельности компании //Управление экономическими системами: электронный научный журнал, №3, 2013. [электронный ресурс].
4. *М.Р.Сафиуллин, Л.А.Ельшин, А.М.Нагимова и др.* Доклад об основных тенденциях социально-экономического развития Республики Татарстан в 2010 году. Казань: Art&Fakt, 2011. —С.30-42.
5. *М.Р.Сафиуллин, Л.А.Ельшин, А.М.Нагимова и др.* Доклад об основных тенденциях социально-экономического развития Республики Татарстан в 2009 году. Design Studio: Art&Fakt, Казань 2010. —С.97-99.
6. *М.Р.Сафиуллин, Л.А.Ельшин, А.М.Нагимова и др.* Доклад об основных тенденциях социально-экономического развития Республики Татарстан в 2008 году. Design Studio: Art&Fakt, Казань 2009. —С.66-68.
7. *Р.Р.Мухарямов*. Кластерный подход в плановом развитии промышленности как важнейший элемент современной рыночной системы. Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы науки и образования: прошлое, настоящее, будущее». г. Тамбов – 2012. — С.117-120.
8. *А.А.Сафина*. Формирование производственно-технологической цепочки НГХК в условиях инновационной экономики Республики Татарстан //Экономический вестник Республики Татарстан. —2012. —№4. —С.75–83.

**Structural analysis of the formation of value chain by basic technological conversions in oil and gas chemistry sector
(Example of the Republic of Tatarstan)**

M.P.Safiullin, A.A.Safina

(Kazan (Volga region) Federal University)

Abstract

The article presents a macroeconomic analysis of basic technological conversion indices (by economic activity categories), conducted for oil and gas chemistry sector of the Republic of Tatarstan. The author offers his own cost analysis technique for the production chain for plastic products, from raw material extraction to end product manufacturing. The production chain cost analysis technique permits to establish a share of costs in revenue from petrochemical products manufacturing by basic technological conversions. A value chain structure of oil and gas chemistry sector of the Republic of Tatarstan is formed for the period from 2005 to 2012.

**Neftqazkimya kompleksində (Tatarstan Respublikası təmsalında)
texnologiya yenidən bölüşdürmə əsasları üzrə dəyər
zəncirlərinin formalaşmasında struktur analizi**

M.P.Safiullin, A.A.Safina

(Kazan (Volqo boyu) Federal Universiteti)

Xülasə

Neftqazkimya kompleksinin Tatarstan Respublikasının (iqtisadiyyat fəaliyyəti üzrə) makroiqtisadi analiz əsasları üzrə texnologiya göstəricilərinin yenidən bölüşdürülməsi keçirilib. Xammal hasilatından başlayaraq, sonuncu məhsulun istehsalına qədər, plastik kütlələrindən hazırlanmış zəncirlərin məmulatının istehsalına sərf olunan analizinə müəllif metodikası təklif olunur. İstehsalat zəncirlərinə sərf olunan analizin metodikası imkan verir ki, texnologiya bölüşdürmə əsasları üzrə neftkimya məhsullarının istehsalat hasilatına sərf olunmuş payın meydana çıxmasına imkan yaradır. 2005-2012 illər üzrə Tatarstan Respublikası neftqazkimya kompleksində zəncirlərin dəyər qiymətinin strukturunu formalaşdırılmışdır.