

**РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ХИМИЧЕСКОЙ МАКРОТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ****Чулпан Адиповна МИСБАХОВА**кандидат социологических наук, доцент кафедры инноватики в химической технологии,  
Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Российская Федерация  
330-a@mail.ru**История статьи:**Принята 20.01.2017  
Принята в доработанном виде  
15.02.2017  
Одобрена 21.02.2017  
Доступна онлайн 29.03.2017

УДК 338.2

JEL: O10, O32

**Ключевые слова:**технологическая платформа,  
химическая макротехнология,  
кластерная активация,  
кооперация**Аннотация****Предмет.** Главным фактором конкурентоспособности современной экономики является ускоренное развитие инновационной деятельности, воплощенной в новых научных знаниях, изделиях, технологиях, услугах, оборудовании, квалификации кадров, организации производства. Особую актуальность приобретает формирование технологических платформ.**Цели.** Оценка результатов развития отраслей экономики, на базе которых осуществляется формирование профильных технологических платформ в сфере химической макротехнологии.**Методология.** Оценка отраслей экономики основана на сравнительном анализе, анализе динамических рядов, анализе структурных изменений производства продукции в отраслях экономики, на базе которых осуществляется формирование профильных технологических платформ.**Результаты.** Показана динамика развития профильных отраслей экономики до образования технологических платформ и те изменения, которые можно наблюдать по мере развития институтов инноваций и инновационной инфраструктуры. Кроме того, приведен опыт кластерной активации в целях развития кооперационных связей на примере Камского инновационного кластера Республики Татарстан.**Выводы.** Охарактеризованы основные аспекты развития сферы химической макротехнологии с использованием механизма технологических платформ при участии Казанского национального исследовательского технологического университета. Показаны ключевые тенденции динамики развития легкой и текстильной промышленности, сферы химии и нефтехимии и биоэнергетики на базе профильных российских технологических платформ. Приведены инструменты использования кластерного подхода к развитию сферы химических макротехнологий для построения внутренних и внешних кооперационных сетей на примере Камского инновационного кластера. Обозначены проблемные зоны и предложены пути усиления синергии технологических платформ и кластерных инициатив с учетом особенностей российской экономики.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

В настоящее время опережающими темпами создаются правовая основа и институциональные рамки инновационной сферы в виде сети институтов развития, в том числе в виде механизма технологических платформ [1–8]. В частности Республика Татарстан располагает уникальным по объему и качеству интеллектуальным потенциалом, уровнем вузовской науки с традиционной прикладной направленностью.

В сфере химической макротехнологии в Татарстане с участием Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ) действуют четыре технологические платформы:

- легкая и текстильная промышленность;
- новые полимерные композиционные материалы и технологии;

- глубокая переработка углеводородных ресурсов;
- биоэнергетика.

Результаты функционирования технологических платформ оценим на примере развития соответствующих отраслей экономики Российской Федерации и Республики Татарстан.

Технологическая платформа «*Текстильная и легкая промышленность*» охватывает многопрофильные отрасли экономики, производящие широкий ассортимент товаров различного назначения. Представленные секторы экономики взаимодействуют с предприятиями всех видов экономической деятельности и являются одним из основных элементов процесса производства продукции, ориентированной как на техническую переработку, так и на потребительский рынок [9–15].

В масштабах мирового сообщества предприятия легкой промышленности являются одними из ключевых, создающими около 6% совокупного валового продукта, свыше 15% рабочих мест в реальном секторе экономики. Легкая промышленность демонстрирует в масштабах мировой экономики стабильный экономический рост, что обусловлено увеличением численности населения, наращиванием его покупательной способности.

Рынок продукции легкой и текстильной промышленности формируется достаточно динамично. В течение 15 последних лет объем товарооборота вырос в два раза. Практически на 90% увеличилось потребление одежды и обуви в государствах Евросоюза и в США. Рост потребления продукции в восточных странах превысил 2,2 раза. При этом на долю предприятий легкой и текстильной промышленности субъектов Российской Федерации приходится лишь 2% товарооборота мировой экономики. Интенсификация межстрановой торговли, вовлечение новых государств в международный товарооборот развивают и изменяют мировой рынок, тем самым усиливая конкуренцию в производстве и наполнении мирового рынка потребительскими товарами и товарами технического назначения.

В Татарстане в 2015 г. по отношению к предыдущему году индекс промышленного производства составил 100,5%. Рентабельность продукции по производителям республики отрицательная с 2013 г. При этом с 2010 по 2015 г. количество производителей в сфере легкой промышленности, в том числе не осуществлявших деятельность, сократилось на 6%. Максимальное количество предприятий было в 2011 г. – году основания технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность» (табл. 1).

Увеличение объемов производства в 2015 г. по сравнению с предыдущим годом наблюдалось по меховым изделиям (до 152%) и чулочно-носочной продукции (110%). На уровне менее 80% от предыдущего года сохранялось производство юбок, брюк, платьев, трикотажных изделий. Очевидно, что рынок перенасыщен импортной продукцией, на фоне которой отечественный производитель неконкурентоспособен.

В условиях перенасыщения рынка товаров народного потребления наиболее перспективным направлением, отвечающим высоким мировым стандартам, является производство продукции с

высокой долей добавленной стоимости. Эта техническая продукция ориентирована на приоритетные секторы экономики – машиностроение, строительство и производство строительных материалов, медицинскую промышленность, производство технического и бытового текстиля.

Продукция легкой промышленности ориентирована как на внутренний рынок, так и на внешний. Существенную роль играет легкая промышленность в межрегиональных и межгосударственных отношениях: идет постоянный обмен сырьем, полуфабрикатами, готовой продукцией. С 2014 г. наблюдается тенденция сокращения оборота внешней торговли в сфере легкой промышленности. Основными причинами сложившейся негативной ситуации являются:

- обострение конкуренции на внутреннем рынке между товаропроизводителями в условиях перенасыщенного рынка товаров легкой промышленности;
- низкий технологический уровень отрасли, обусловленный недостатком инвестиций;
- нехватка собственных финансовых средств, ограниченная возможность привлечения кредитных ресурсов;
- дефицит квалифицированных кадров.

Сокращение внешней торговли в 2014–2015 гг. сопровождается ростом внутренних продаж. Предприятия Татарстана реализуют продукцию в 68 регионов России. Четверть всей продукции (25,3%) в предыдущие годы направлялась в Московскую область, 15,8% – в Тамбовскую область, 5,8% – в Челябинскую область и т.д.

Среднегодовой объем экспорта товаров легкой промышленности предприятиями республики в страны СНГ и дальнего зарубежья в 2013–2015 гг. составил по четырем группам товаров около 145 млн руб. Развитие экспортной активности производств во многом зависит от роста конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности. Устойчивый инвестиционный процесс рассматривается как предохранение экономики от конъюнктурного перегрева, является ключевым фактором повышения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Импорт товаров отчасти можно оценивать и с положительной стороны, так как импортируемая

продукция может стать стимулом модернизации отечественных производств и повышения конкурентоспособности собственной продукции. Очевидно, что при отсутствии технических возможностей по производству такого рода импортозамещающей продукции внутри страны импорт товаров будет продолжаться.

Динамика производства основных видов продукции текстильного и швейного производства Республики Татарстан с 2005 по 2015 г. неустойчивая, преимущественно отрицательная по большинству товаров (*табл. 2*). Создание и начальный этап функционирования технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность» происходит в непростой для экономики кризисный период, отягощенный сложной геополитической обстановкой. Сокращение импорта готовой продукции легкой промышленности пока не способствует росту отечественного производства по ряду причин, одной из которых является ограничение сырьевых ресурсов и отсутствие инвестиций на модернизацию оборудования и технологий.

Таким образом, низкая прозрачность рынка является серьезной преградой к привлечению инвесторов для реструктуризации имущественного комплекса производства и повышения его конкурентоспособности. Для развития сектора легкой промышленности крайне важен внешний климат, устойчивость конъюнктуры рынка, стабильность развития предпринимательства. Интенсификации производства будет способствовать увеличение покупательной способности населения и рост потенциала российской промышленности.

В целом отечественные производства текстильной и легкой промышленности имеют перспективы динамичного конкурентоспособного развития.

*Технологические платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии» и «Глубокая переработка углеводородных ресурсов» функционируют с 2011 г. в рамках нефтегазохимического кластера Республики Татарстан при участии КНИТУ.*

В рамках кластера осуществляется формирование интегрированных технологических цепочек, обеспечивающих повышение доли добавленной стоимости. Кластерный подход позволяет произвести переход от макроэкономического регулирования к промышленной, технологической и кластерной политике с использованием

активных методов вмешательства государства в экономическое развитие.

Изменение параметров развития нефтегазохимического кластера Республики Татарстан по базовому сценарию представлено на *рис. 1*.

Технологические платформы в сочетании с кластерными инициативами обеспечивают стимулирование развития связей между вузами, исследовательскими институтами и бизнесом, формирование центров конкурентоспособности и высоких технологий, технополисов на базе и вокруг университетов.

В Республике Татарстан на протяжении нескольких лет реализуется кластерный подход: создано некоммерческое партнерство «Камский инновационный территориально-производственный кластер» (далее – Камский кластер). Технологические платформы «Новые полимерные композиционные материалы и технологии» и «Глубокая переработка углеводородных ресурсов», участники которых входят в состав нефтегазохимического кластера Татарстана, являются резидентами Камского кластера.

Целью программы поддержки Камского кластера является создание условий, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной на мировом уровне продукции с высокой добавленной стоимостью. В рамках технологических платформ на базе кластера реализуется ряд новых инвестиционных проектов. Кроме того, на территории Камского кластера функционирует мощный научно-образовательный комплекс, который обеспечивает промышленность не только квалифицированными кадрами, но и передовыми инновационными разработками в области химии и нефтехимии.

Одно из ключевых преимуществ Камского кластера – выстроенные кооперационные связи, как внутриотраслевые (предприятия нефтепереработки, химии и нефтехимии), так и межотраслевые (между автопромом и нефтехимией). Заявленные для реализации в кластере нефтеперерабатывающие проекты сформируют в достаточном объеме сырьевую базу для нефтехимии, реализация нефтехимических проектов позволит организовать новые и развивать существующие автокомпонентные производства, которые позволят повысить конкурентоспособность компаний за счет применения современных полимерных композиционных материалов и компонентов.

Ключевые показатели научно-производственной кооперации участников технологических платформ в рамках Камского инновационного территориально-производственного кластера представлены на *рис. 2*.

Еще одна *технологическая платформа, функционирующая при участии КНИТУ – «Биоэнергетика»*. Цель платформы – формирование устойчивого развития биоэнергетики в Российской Федерации, поддержка научных исследований и разработок, реализация приоритетных крупномасштабных проектов в этой сфере. Отрасль биоэнергетики должна стать важной составляющей в замещении традиционного моторного топлива новым экологически безопасным продуктом, который производится на основании возобновляемых материалов и способствует уменьшению выбросов двуокиси углерода. Данные технологии обеспечивают стабильное развитие энергетики и всех секторов экономики.

Сегмент биоэнергетики может превратиться в ключевой элемент формирования в России экономики нового типа – биоэкономики.

Изменение численности организаций – участников технологической платформы «Биоэнергетика» в 2012–2015 гг. представлено в *табл. 3*.

По сравнению с годом основания технологической платформы, когда в ее составе насчитывалось 64 организации, за период до декабря 2015 г. произошло возрастание численности участников в 2,5 раза – до 162 организаций. Такая тенденция в целом говорит о высоком уровне мотивации организаций биоэнергетической направленности к установлению широких кооперационных связей и о стремлении оказывать влияние на развитие биоэнергетики через участие в общественной организации, напрямую взаимодействующей с профильными органами власти и другими государственными институтами. Наибольшая активность такого рода отмечается среди научных, производственных и образовательных организаций.

В настоящее время находятся на стадии внедрения и готовятся к внедрению в производство около 50% проектов технологической платформы «Биоэнергетика». В связи с этим возникает потребность в создании системы слаженного взаимодействия и кооперации всех участников технологической платформы между собой с выработкой механизмов ее устойчивого функционирования, обеспечивающих прямой выход на профильные органы государственной

власти в целях создания необходимых условий для ускорения процессов инновационного развития отрасли.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года<sup>1</sup> выстраивание кластерной системы планируется осуществлять на основе формирования базовых кластеров современной экономики. Будет развит опыт Камского кластера с акцентом на формирование центрального ключевого топливно-энерго-химического кластера. Приоритетными станут кластеры экономики знаний, которые в отличие от кластеров современной экономики должны производить не только конкурентоспособную, но и радикально новую продукцию, материалы и технологии.

В рамках топливно-энергохимического комплекса в Республике Татарстан будет эффективно действовать глобально конкурентоспособный вертикально интегрированный кластер, состоящий из двух субкластеров – нефтегазохимического и энергетического, а также инновационных кластеров «Умные материалы» (новые пластики и композиты), «Устойчивая энергетика» и «Биосистемы», генерирующие высокую долю добавленной стоимости.

В результате развития кластеризации экономики предприниматели станут понимать и принимать преимущества согласований, что скажется на качестве деятельности технологических платформ. В связи с этим выбор инструментов взаимодействия технологических платформ и инновационных кластеров кажется необъективным. Большинство аспектов зависит от определенных факторов или состояния развития отраслей экономики, их территориального размещения, степени развития цепочек добавленной стоимости и пр. Таким образом, в целях эффективного управления и реализации мер политики в основу должен быть положен модифицированный подход, который бы жестко не определял доминирование одного инструмента над другим.

Опыт зарубежных государств, а также специфика отечественного развития технологических платформ и кластеров, определяют ряд векторов развития, которые способствовали бы синергии двух институциональных форм.

В целях более эффективного взаимодействия технологических платформ и кластеров и учета их

<sup>1</sup> Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. URL: <http://mert.tatarstan.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya.htm>

интересов необходимо ввести членов структуры управления технологических платформ в состав органов управления кластерных структур. Допустимо и формирование представительств технологических платформ в кластерах.

Перспективным должно стать введение процедуры согласования направлений научных исследований, осуществляемых на базе технологических платформ, с научными кругами кластерных образований. В качестве экспертов, определяющих приоритеты исследований, должны выступать специалисты технологических платформ.

Должен существовать алгоритм создания целостного экспертного сообщества, которое бы определяло научный и технический потенциал кластеров и технологических платформ.

Эксперты технологических платформ могут осуществлять аудит и определять приоритетные

проекты в кластерах. Приоритет проектов в первую очередь определяется возможностями выхода технологий или продуктов на новый уровень технологического развития. В этих целях платформы при участии институтов инновационного развития будут иметь возможность проведения международной экспертизы проектов.

Таким образом, технологические платформы и кластеры находятся на первичном этапе развития. Технологические платформы пока невозможно рассматривать как консолидированный и коммуникационный инструмент. В связи с этим технологическим платформам пока сложно эффективно содействовать развитию кластеров. Вместе с тем кластерные образования владеют немалым потенциалом и могут оказать помощь технологическим платформам, поскольку кластеры отличаются более тесными кооперационными связями.

**Таблица 1**

**Основные экономические показатели организаций текстильного и швейного производства Республики Татарстан в 2010–2015 гг.**

**Table 1**

**Key economic indicators of textile and garment manufacture organizations of the Republic of Tatarstan in 2010–2015**

Показатель	2010	2011	2013	2014	2015
Количество предприятий текстильного и швейного производства, ед.	321	329	311	308	293
Отгружено продукции текстильного и швейного производства, млн руб.	3 559,5	3 648,7	3 917,8	4 118,2	4 228,3
Индекс промышленного производства к предыдущему периоду, %	129,3	96,4	112,5	102,6	101,2
Рентабельность продукции текстильного и швейного производства, %	5,8	7,7	-2,4	-3,5	-4,8

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 2**

**Выпуск основных видов продукции текстильного и швейного производства Республики Татарстан в 2005–2015 гг. (к предыдущему году), %**

**Table 2**

**Core product output of textile and garment manufacture in the Republic of Tatarstan in 2005–2015 (to the previous year), percentage**

Вид продукции	2005	2010	2011	2012	2014	2015
Куртки	129,7	93,2	38,4	101,4	86,8	92,2
Плащи	142,3	50	77,6	184,7	61,5	9
Чулочно-носочные изделия	93,2	86,7	120,4	95	83,9	110,2

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Изменение численности организаций – участников технологической платформы «Биоэнергетика» в 2012–2015 гг.

Table 3

Change in the number of participant organizations of Bioenergy technology platform in 2012–2015

Объект анализа	Численность организаций-участников, ед.			Темп роста (2015 к 2012), %
	2012	2014	2015	
Органы исполнительной власти	2	8	9	450
Промышленные производства	22	49	55	250
Научно-исследовательские институты	15	38	35	233
Университеты	12	26	25	208
Инжиниринговые центры	3	9	9	300
Банки и финансовые компании	2	3	3	150
Зарубежные компании	3	6	6	200
Прочие	5	17	20	400

Источник: авторская разработка

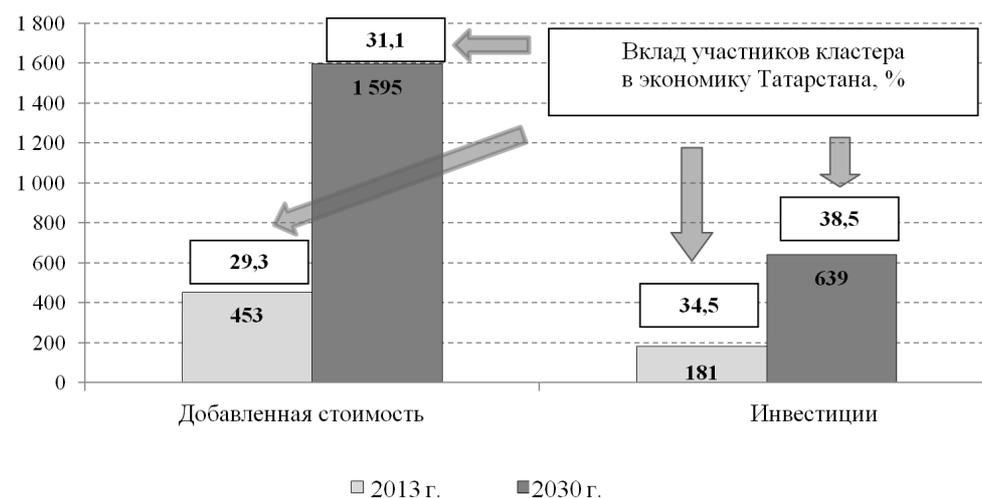
Source: Authoring

Рисунок 1

Изменение параметров развития нефтегазохимического кластера Республики Татарстан по базовому сценарию, млрд руб.

Figure 1

Change in the parameters of petrochemical cluster development of the Republic of Tatarstan under a baseline scenario, billion RUB



Источник: авторская разработка

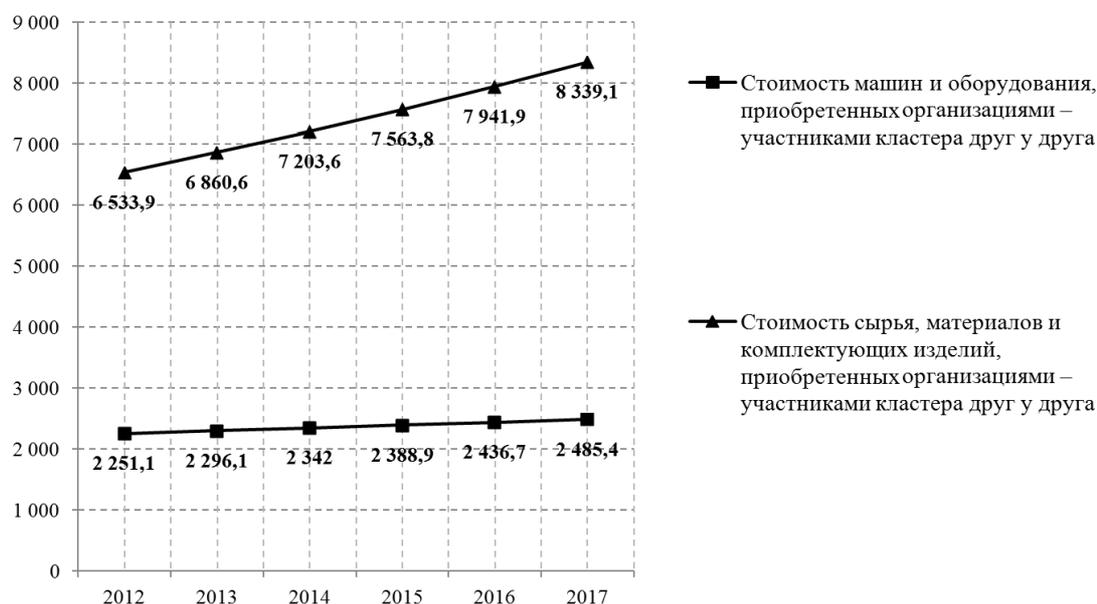
Source: Authoring

**Рисунок 2**

**Ключевые показатели научно-производственной кооперации участников технологических платформ в рамках Камского инновационного территориально-производственного кластера в 2012–2017 гг., млн руб.**

**Figure 2**

**Key indicators of scientific and industrial cooperation of technological platforms' participants within the Kama innovative territorial production cluster in 2012–2017, million RUB**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Список литературы**

1. Палкина М.В., Есин С.Ю. Организационно-экономический механизм управления развитием промышленного комплекса региона на основе инноваций // Вестник Финансового университета. 2010. № 3. С. 62–65.
2. Чечурин М.Н. Управление инновационным развитием экономических систем на основе управленческих инноваций // Экономика и управление. 2014. № 2. С. 39–43.
3. Батырмурзаева З.М. Концепция управления эффективным развитием промышленных предприятий в условиях освоения инноваций // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11-3. С. 623–626.
4. Лисин И.С. Значение и цель инноваций в социально-экономическом развитии общества // Экономика и предпринимательство. 2012. № 4. С. 85–89.
5. Дорофеев В.И. Роль инноваций в развитии экономики России // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2011. № 22. С. 132–134.
6. Курилло А.В. Роль инноваций в экономическом развитии предприятий РФ // Общество: политика, экономика, право. 2012. № 3. С. 57–60.
7. Лясников Н.В., Дудин М.Н., Толмачев О.М. Роль инноваций и технологий в развитии предпринимательских структур производственно-промышленного сектора // Путеводитель предпринимателя. 2013. № 21. С. 193–200.
8. Райская Н., Сергиенко Я., Френкель А. Государство, инновации и развитие экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2006. № 10. С. 27–33.

9. *Абдуллин И.Ш., Зинурова Р.И., Мисбахова Ч.А., Шинкевич А.И.* О парадигме институционального проектирования модели инновационного развития российской текстильной индустрии // *Вестник Казанского технологического университета*. 2014. № 18. С. 252–256.
10. *Лукша О.П.* Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия инновационному развитию российской экономики // *Инновации*. 2010. № 9. С. 34–41.
11. *Дежина И.Г.* Новый этап кластерной политики в инновационной сфере // *Экономико-политическая ситуация в России*. 2012. № 1. С. 54–56.
12. *Дежина И.Г.* Состояние сферы науки и инноваций // *Российская экономика в 2011 году. Тенденции и перспективы*. Вып. 33. М.: Институт Гайдара, 2012. С. 375–410.
13. *Дежина И.Г.* Технологические платформы и инновационные кластеры в России – вместе или порознь? // *Инновации*. 2013. № 2. С. 35–43.
14. *Дежина И.Г.* Новые инструменты государственного стимулирования инновационной деятельности // *Инновации*. 2005. № 5. С. 30–36.
15. *На пороге экономики знаний (мировая практика научно-инновационного развития)* / под ред. А.А. Дынкина. М.: ИМЭМО РАН, 2004. 214 с.

#### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**CHEMICAL MACRO TECHNOLOGIES CAPACITY BUILDING USING THE TECHNOLOGY PLATFORM MECHANISM****Chulpan A. MISBAKHOVA**Kazan National Research Technological University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation  
330-a@mail.ru**Article history:**Received 20 January 2017  
Received in revised form  
15 February 2017  
Accepted 21 February 2017  
Available online 29 March 2017**JEL classification:** O10, O32**Keywords:** technology platform,  
chemical macro technology,  
cluster, activation, cooperation**Abstract****Importance** The main factor of modern economy competitiveness is the accelerated development of innovation, which is embodied in new scientific knowledge, products, technologies, services, equipment, skills, organization of production. From this perspective, the formation of technology platforms is of special importance.**Objectives** The purpose of the research is to evaluate the results of economic sectors development, on which basis industry specific technology platforms in the sphere of chemical macro technologies are formed.**Methods** I assess economic sectors, using a comparative analysis, analysis of time series, and analysis of structural changes in production in those sectors of economy, on which basis relevant technology platforms are organized.**Results** The paper shows the behavior pattern of relevant industries development prior to the formation of technology platforms, and those changes that can be observed in the industry as institutions of innovation and innovation infrastructure evolve. It also includes the case study of the Kama innovation cluster of the Republic of Tatarstan to describe the experience in cluster activation for cooperation relations development.**Conclusions** The research describes the main aspects of chemical macro technologies development using the mechanism of technology platforms, presents tools to use the cluster approach to developing the sphere of chemical macro technologies to build internal and external cooperative networks, identifies problems and solutions to enhancing the synergy of technology platforms and cluster initiatives, considering the Russian economy specifics.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

**References**

1. Palkina M.V., Esin S.Yu. [Economic-based management of innovation-driven development of industrial complex in a region]. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of Financial University*, 2010, no. 3, pp. 62–65. (In Russ.)
2. Chechurina M.N. [Managing the innovative development of economic systems based on managerial innovation]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2014, no. 2, pp. 39–43. (In Russ.)
3. Batyrmurzaeva Z.M. [The concept of management of efficient development of industrial enterprises in conditions of innovation implementation]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2014, no. 11-3, pp. 623–626. (In Russ.)
4. Lisin I.S. [The meaning and purpose of innovation in socio-economic development of society]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2012, no. 4, pp. 85–89. (In Russ.)
5. Dorofeev V.I. [The role of innovation in Russian economy development]. *Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya) = Scientific Journal of University (State University of Management)*, 2011, no. 22, pp. 132–134. (In Russ.)
6. Kurillo A.V. [The role of innovation in economic development of enterprises in the Russian Federation]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo = Society: Politics, Economics, Law*, 2012, no. 3, pp. 57–60. (In Russ.)
7. Lyasnikov N.V., Dudin M.N., Tolmachev O.M. [The role of innovation and technologies in developing the entrepreneurial structures of production and industrial sector]. *Putevoditel' predprinimatel'ya = Entrepreneur's Guide*, 2013, no. 21, pp. 193–200. (In Russ.)

8. Raiskaya N., Sergienko Ya., Frenkel' A. [The State, innovations and economic development]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*, 2006, no. 10, pp. 27–33. (In Russ.)
9. Abdullin I.Sh., Zinurova R.I., Misbakhova Ch.A., Shinkevich A.I. [On the paradigm of institutional design of the innovative development model of Russian textile industry]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta = Herald of Kazan Technological University*, 2014, no. 18, pp. 252–256. (In Russ.)
10. Luksha O.P. [European technology platforms: Possibilities of using the European experience in creating a new tool to promote the Russian economy's innovative development]. *Innovatsii = Innovations*, 2010, no. 9, pp. 34–41. (In Russ.)
11. Dezhina I.G. [A new stage of cluster policy in the sphere of innovation]. *Ekonomiko-politicheskaya situatsiya v Rossii = Economic and Political Situation in Russia*, 2012, no. 1, pp. 54–56. (In Russ.)
12. Dezhina I.G. *Sostoyanie sfery nauki i innovatsii. V kn.: Rossiiskaya ekonomika v 2011 godu. Tendentsii i perspektivy. Vyp. 33* [The status of science and innovation. In: The Russian economy in 2011. Trends and Prospects. Issue 33]. Moscow, Gaidar Institute Publ., 2012, pp. 375–410.
13. Dezhina I.G. [Technology platforms and innovation clusters in Russia: Together or separately?]. *Innovatsii = Innovations*, 2013, no. 2, pp. 35–43. (In Russ.)
14. Dezhina I.G. [New tools of State incentives for innovation]. *Innovatsii = Innovations*, 2005, no. 5, pp. 30–36. (In Russ.)
15. *Na poroge ekonomiki znanii (mirovaya praktika nauchno-innovatsionnogo razvitiya)* [On the threshold of knowledge-based economy (Best practice of scientific and innovative development)]. Moscow, IMEMO RAS Publ., 2004, 214 p.

#### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.