

## МЕХАНИЗМ КЛАСТЕРИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ)\*

© 2018 М.Е. Коновалова, О.Ю. Кузьмина\*\*

Рассмотрены проблемы развития российского рынка автомобилестроения, динамика производства с акцентом на его основных сегментах. Показан механизм формирования основных автомобильных кластеров, активно развивающихся в настоящее время в России, среди которых Поволжский, Северо-Западный и Центральный кластеры. Рассмотрены основные ограничения, препятствующие повышению степени локализации российской автомобильной индустрии.

**Ключевые слова:** автомобильная индустрия, кластеры, государственная поддержка, инвестиции, объем производства, динамика продаж, экспорт, импорт.

### **Основные положения:**

- ♦ в настоящее время наблюдается значительный рост интереса иностранных производителей компонентов, деталей и производственного оборудования для автомобилей в отношении российского автопрома, который показывает устойчивую положительную динамику;
- ♦ ключевыми драйверами роста российской индустрии автомобилестроения является государственная политика развития отрасли, включающая в себя конкретные государственные программы, основанные на вливании крупных инвестиций;
- ♦ российская автомобильная отрасль имеет значительные проблемы, связанные с низкой степенью локализации производства автокомпонентов, с высоким уровнем износа основных производственных фондов, также недостаточным образом представлен сегмент сельскохозяйственной и строительной техники;
- ♦ большое значение в развитии отрасли автомобилестроения имеет формирование кластерных сетей, не только формирующихся по территориальному принципу, но и учитывающих функциональное назначение конкретных сегментов автопрома.

### **Введение**

Автомобильная промышленность Российской Федерации представлена практически во всех сегментах автомобильного транспорта: на территории России осуществляется промышленное производство легковых, легких коммерческих, грузовых автомобилей, автобусов, автомобилей специального (в том числе военного) назначения.

Отрасль является высококонкурентной со значительным уровнем концентрации производства. На долю трех крупнейших производителей приходится свыше 50 % объемов производства. Вклад в ВВП России производства автотранспортных

средств, прицепов и полуприцепов, а также иных транспортных средств в 2017 г. составил 1,6% (в 2016 г. показатель был аналогичный).

Автомобильная отрасль России является драйвером экономического роста российской экономики за счет генерирования в ней инновационных разработок, аккумулирования новейших технологий, используемых зарубежными компаниями, что способствует формированию условий для повышения конкурентоспособности отечественной производственной системы.

Подробное исследование проблем развития автомобильной отрасли делает не-

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Самарской области в рамках научного проекта № 18-410-630003.

\*\* Коновалова Мария Евгеньевна, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой экономической теории. E-mail: mkonoval@mail.ru; Кузьмина Ольга Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент. E-mail: pisakina83@yandex.ru. - Самарский государственный экономический университет.

обходимым тщательный анализ механизма кластеризации, формирующийся не только по территориальному принципу, что очень важно, когда речь заходит о развитии региональной экономики, но и по функциональному признаку, что является оптимальным и эффективным в настоящих условиях.

### Методы

На основе исторического метода выявлены тенденции и закономерности развития российской автомобильной индустрии. Статистические методы использовались с целью оценки объемов производства автомобилей, экспортно-импортного потенциалов отрасли, степени износа основных производственных фондов автомобильной промышленности. Метод сравнительного анализа был применен с целью сопоставления динамики развития отечественного рынка автопрома с аналогичными рынками других стран, что позволило учесть их передовой опыт при решении проблем, стоящих перед российским автомобилестроением.

### Результаты

В результате привлечения на российский рынок сборочных локализованных производств национальные платформы, имеющие российское происхождение, были существенно потеснены иностранными платформами. Во внутреннем производстве автомобилей доминирующие позиции стали занимать сборочные производства иностранных моделей, а производство моделей, разработанных национальными производителями, сократилось. По данным на 1 января 2017 г. средний уровень локализации автопроизводителей в России составляет: в сегменте легковых автомобилей - 30-60 %, легких коммерческих автомобилей - 60-70 %, грузовых автомобилей - 70-85 %, автобусов 60-80<sup>1</sup>.

Продукция сборочного производства ориентирована в основном на удовлетворение потребности внутреннего рынка и не имеет экспортных перспектив. Вероятнее всего, экспортный потенциал будет возникать по мере аккумулирования на территории России производства моделей, находящихся на завершающей стадии жизненного цик-

ла и имеющих невысокую добавленную стоимость. В среднем, объем добавленной стоимости, формируемой производителями компонентов и поставщиками сырья, составляет от 40 до 70 %. На текущий момент отрасль производства автокомпонентов характеризуется средним уровнем локализации по пяти группам компонентов, таким как двигатель, кузов и отделка кузова, электрика и электроника, интерьер, система вентиляции и отопления, а также низким уровнем по остальным группам.

Следует отметить, что возможности дальнейшей локализации существуют в большинстве групп компонентов во всех сегментах, однако потенциальный эффект от воздействия на себестоимость существенно ограничен из-за низких объемов производства автомобилей в России на одну платформу и (или) одну модель. Масштаб производства автомобилей на одной платформе в России значительно ниже, чем у иностранных автопроизводителей: в 1,5-3 раза - чем в развивающихся странах (Индия, Таиланд, Мексика), и в 4-7 раз - чем в странах-лидерах. Достижение более глубокой локализации также затруднено низким уровнем локализации компонентов второго и третьего уровней, а также отсутствием необходимых инжиниринговых компетенций. Большинство из этих факторов учтено при построении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 г. (см. таблицу и рис. 1).

Локализация национальных производственных автомобильных платформ в России имеет ярко выраженный региональный характер. Большая часть автомобильной промышленности сосредоточена в Северо-Западном, Центральном и Приволжском федеральных округах. Данные территории часто называют автомобильными кластерами, но если придерживаться российской нормативно-правовой базы, то автомобильных кластеров в РФ насчитывается значительно больше. Отбор и поддержка российских промышленных кластеров, в том числе и автомобильных, осуществляется Министерством промышленности и торговли России, которое на начало 2017 г. закрепило наличие 8 кластеров автомобильной промышленнос-

Текущая ситуация и планируемое ее изменение в российской автомобильной отрасли к 2025 г.\*

Уровень	Функция	2017 г.		2025 г. (прогноз)	
		Национальные платформы	Иностранные платформы	Национальные платформы	Иностранные платформы
OEM	Сборочные производства полного цикла	Высокая локализация	Высокая локализация	Высокая локализация	Высокая локализация
R&D	Разработка модулей платформ	Средняя локализация	Высокая локализация	Средняя локализация	Высокая локализация
Tier 1	Разработка и производство	Малая локализация	Высокая локализация	Средняя локализация	Высокая локализация
Tier 2	Разработка и производство для Tier 1	Средняя локализация	Высокая локализация	Высокая локализация	Средняя локализация
Tier 3	Разработка и производство для Tier 2	Средняя локализация	Высокая локализация	Высокая локализация	Средняя локализация
Материалы	Материалы для Tier 1-Tier 3	Средняя локализация	Высокая локализация	Высокая локализация	Средняя локализация

\* Составлено по данным РСПП, НО НАПАК, МЭР.

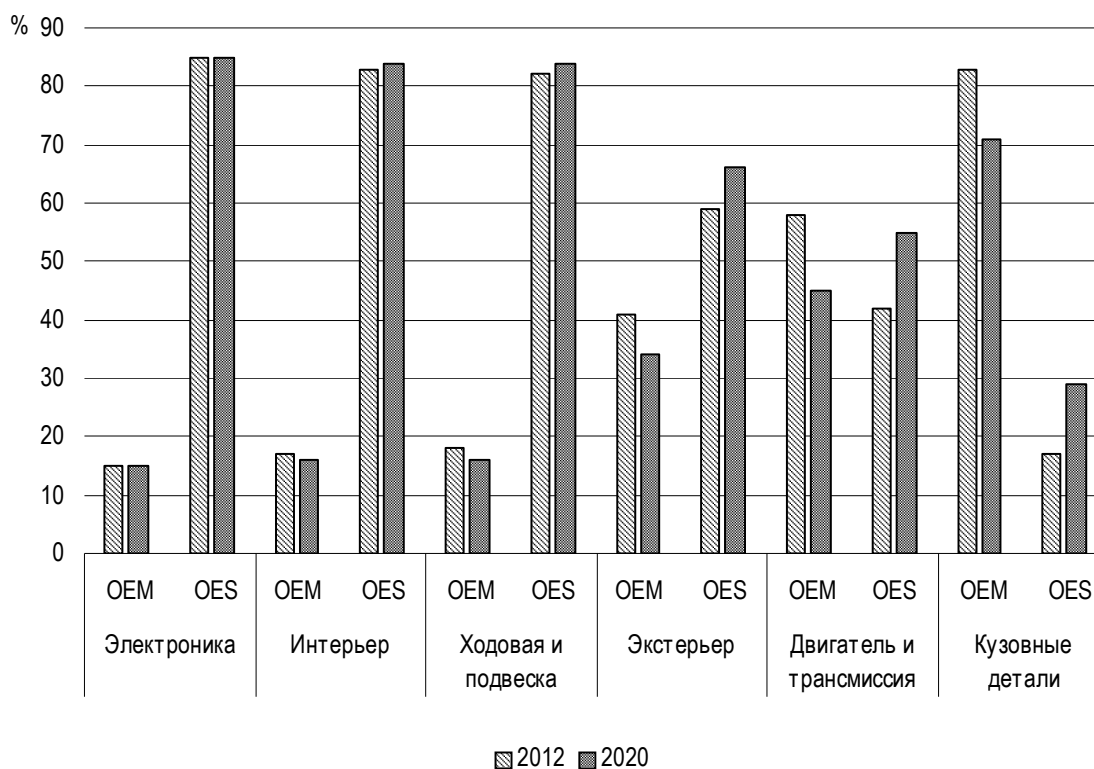


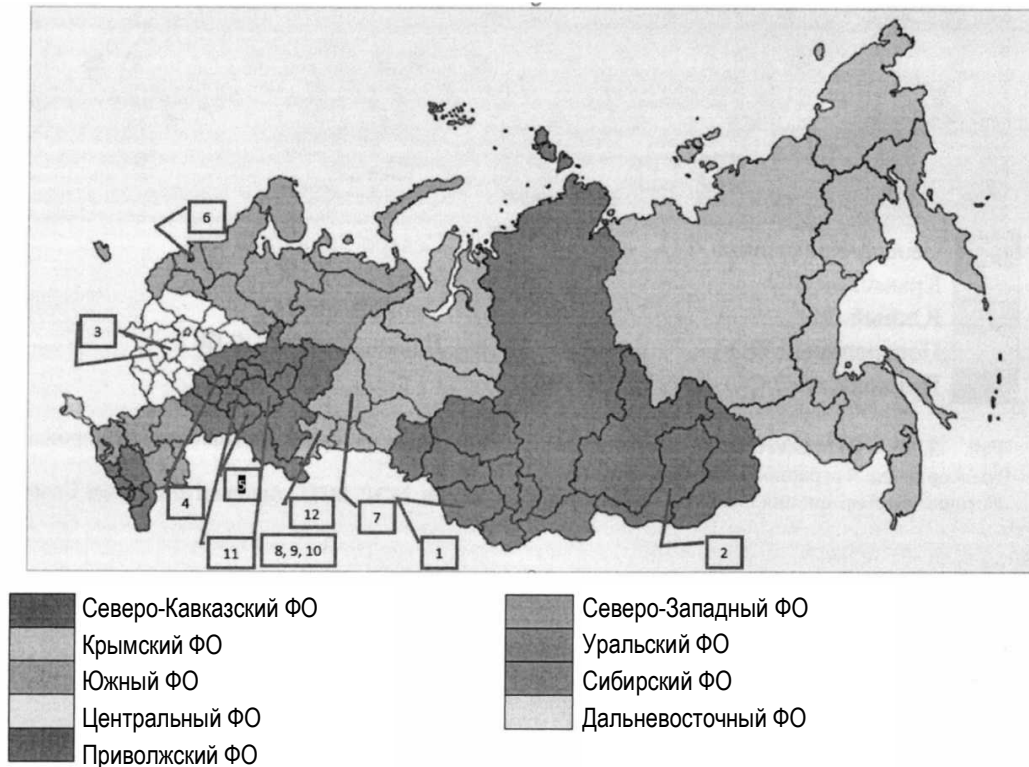
Рис. 1. Изменение структуры рынка автокомпонентов, планируемое в России к 2020 г.\*

\* Составлено по данным РСПП, НО НАПАК, МЭР.

ти и 4 кластеров транспортного и аграрного машиностроения (рис. 2).

Создание и развитие промышленных кластеров, в том числе и автомобильных, является одним из инструментов территориального развития российской промышленности. Впервые понятие “промышленный кластер” появилось в федеральном законе от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ “О промышленной политике в Российской Федерации”, в котором под промышленным кластером понима-

ется совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в ней вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного или нескольких субъектов Российской Федерации. Данный закон предусматривает применение в отношении промышленных кластеров ряда мер государственной поддержки, как финансовых, так и нефинансовых. Инициатива по отбору и поддержке промышленных класте-



**Рис. 2. Географическая локализация российских кластеров автомобильной промышленности, транспортного и аграрного машиностроения\***

\* Составлено по данным Ассоциации кластеров и технопарков России, МЭР, МПТ, Automotive Business Connections.

ров осуществляется Министерством промышленности и торговли РФ наряду с программой поддержки пилотных инновационных территориальных кластеров Минэкономразвития России, запущенной в 2012 г. На начало 2017 г. в РФ насчитывалось 8 кластеров автомобильной промышленности и 4 кластера транспортного и аграрного машиностроения, причем только некоторые из них вошли в официальный реестр Министерства промышленности и торговли РФ<sup>2</sup>.

Если рассмотреть вопрос кластеризации не через призму официальных документов, согласно которым получение статуса промышленного кластера требует выполнения ряда жестких нормативов, а через призму географической локализации OEM-платформ и поставщиков автокомпонентов, то придется констатировать наличие трех географических зон (рис. 3), расположенных в Северо-Западном (Вологда, Калининград, Ленинградская область, Новгород, Псков, Санкт-Петербург), Центральном (Калужская область, Москва) и Приволжском федеральных округах (Ижевск, Нижний Новгород, Самарская область, Ульяновск).

Российские автомобильные кластеры имеют довольно длительную историю своего существования, поскольку зародились еще в советский период, для которого были свойственны высокая концентрация промышленного производства и создание предприятий гигантов с сетью обслуживающих их более мелких структур.

Российские автомобильные кластеры с точки зрения структурной завершенности являются достаточно цельными, производящими как готовые легковые и грузовые автомобили, так и автомобильные узлы и компоненты (металлические комплектующие и системы, печатные платы, электронные компоненты, панели приборов, систем охлаждения двигателей и радиаторов, выхлопные системы). Но при этом стоит учесть, что уровень локализации автокомпонующих весьма низкий. Слабой стороной выступает и производство сельскохозяйственной и спецтехники, исключение составляет автомобильный кластер в Приволжском федеральном округе, который имеет наиболее многочисленную сеть участников ав-

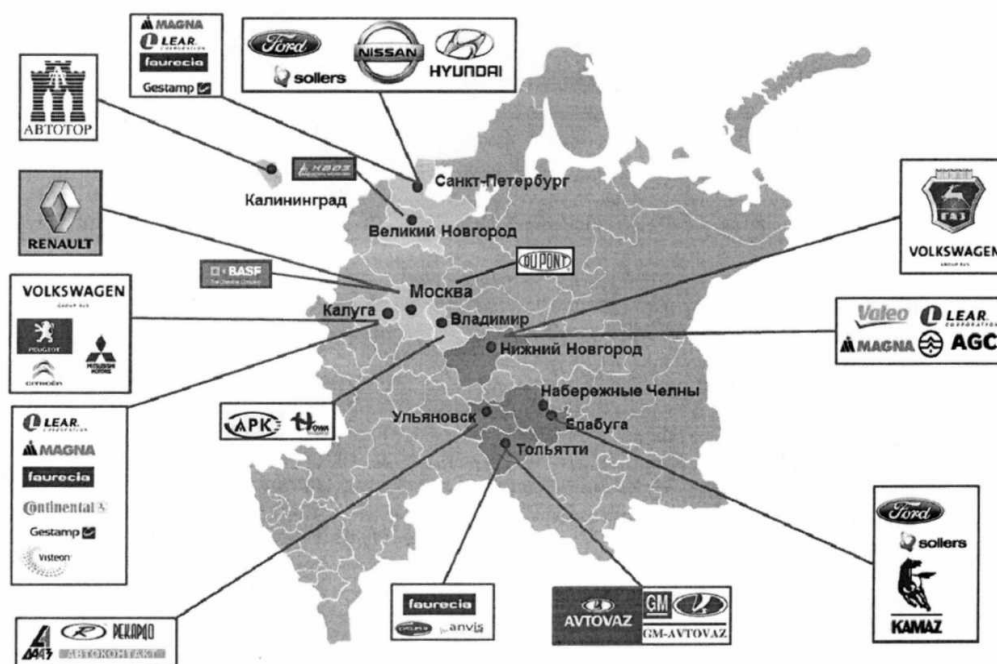


Рис. 3. Кластерная структура автомобильной отрасли РФ\*

\* Составлено по данным Ассоциации кластеров и технопарков России, МЭР, МПТ, Automotive Business Connections.

томобильной индустрии, занимающихся производством в различных сегментах. В состав автомобильного кластера Поволжья входят организации по следующим направлениям деятельности:

- ◆ предприятия по производству и окончательной сборке кузовов легковых и грузовых автомобилей;
- ◆ заводы по выпуску отдельных компонентов для автомобилей, сырья, агрегатов для сборочных платформ;
- ◆ фирмы, предоставляющие услуги сервиса и торговли автомобилями;
- ◆ научно-исследовательские, инженерные, инновационные, консультационные организации;
- ◆ учебные центры, занимающиеся обучением персонала для предприятий кластерной сети;
- ◆ финансовые институты, предоставляющие услуги кредитования, финансового лизинга, страхования, совершения операций на фондовом рынке.

### Обсуждение

Автомобильная отрасль является одним из драйверов развития экономики страны, в этой связи ей уделяется достаточно много внимания со стороны государственных органов власти. В 2017 г. Министерством промышленности РФ на всеобщее обсуждение

был вынесен проект Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 г. (далее - Стратегия)<sup>3</sup>. В документе представлены видение государственным регулятором основных направлений развития российской автомобильной промышленности, а также будущие меры государственной поддержки отрасли. Государство планирует сместить акцент с монетарных мер поддержки автопрома, которые носят скорее оперативный, компенсирующий текущее падение спроса характер, в сторону мер, рассчитанных на долгосрочное стимулирование развития конкурентоспособности отрасли. В новой стратегии выделены два основных направления развития автопрома.

Первым направлением является развитие экспорта. Второе ключевое направление - это стимулирование производства автокомпонентов всех уровней.

Объемы государственной поддержки российской отрасли автомобилестроения в 2017 г. составили 82 млрд руб. (в 2016 г. - 80,37 млрд руб.). Планируется увеличить выплаты промышленных субсидий, которые призваны компенсировать российским автозаводам затраты на содержание рабочих мест, выпуск более экологичных автомобилей и т.д. В целом, по оценкам экспертов,

поддержка со стороны государства остается весьма значимым фактором для российского автомобильного рынка. В Стратегии планируется ежегодная господдержка отрасли до 2025 г. на уровне 2016 г. - 50 млрд руб. При этом не исключается, что субсидирование спроса по тем или иным причинам может прекратиться, а к 2020 г. поддержка сконцентрируется на проектах, связанных с электромобилями, беспилотными машинами, с развитием необходимой для их эксплуатации инфраструктуры.

В июле 2017 г. была разработана Стратегия развития экспорта продукции автомобильной промышленности в Российской Федерации на период до 2025 г., в которой были обозначены ведущие направления развития экспортного потенциала российской автомобильной отрасли, среди которых можно выделить:

- ♦ формирование базовых предпосылок, обуславливающих развитие производств автомобилей, ориентированных на внешние рынки;

- ♦ стимулирование расширения отдельных сегментов российского рынка автомобилестроения на иностранные рынки;

- ♦ локализация на национальных мощностях производств, ориентированных на внешние рынки, что повысит конкурентоспособность отечественного автопрома;

- ♦ усиление кооперации между российскими и зарубежными производителями автокомпонентов.

Согласно Стратегии планируется достижение к 2025 г. следующих показателей: объем экспорта автопрома должен составить 4,9 млрд долл. США, из которых 3,3 млрд должно приходиться на вывоз легковых, легковых коммерческих автомобилей и автокомпонентов.

Наиболее важными, требующими освоения национальными производителями являются рынки СНГ, Ближнего Востока, Восточной и Западной Европы, Африки.

Наиболее значимыми проблемами российской индустрии автомобилестроения можно признать следующие:

- ♦ скудный ассортимент и незначительные объемы инвестиционных вложений;

- ♦ недостаточный выпуск и ограниченный размер производственных отраслей, низкий уровень инноваций в отрасли;

- ♦ низкий уровень развития производств автокомпонентов;

- ♦ наличие неэффективно действующего механизма тарифной и таможенной политики;

- ♦ недостаточное стимулирование вложений средств НИОКР и незначительный объем финансовых ресурсов;

- ♦ несовершенство функционирования институциональной среды, обслуживающей автомобильную индустрию;

- ♦ низкий уровень инвестиционной привлекательности российских предприятий;

- ♦ стареющая инфраструктура и высокий износ основных производственных фондов транспорта;

- ♦ низкий кадровый потенциал.

Особое значение среди проблем российской автомобильной индустрии имеет стареющая инфраструктура, элементом которой являются автомобильные дороги регионального и местного значения. Дисбаланс между уровнем развития автомобильных дорог и постоянно растущим спросом на пассажирские и грузовые перевозки обуславливает перманентный рост трансформационных и транзакционных издержек, затрудненный трафик, длительные простои машин в логистических узлах, рост числа аварий. В последнее десятилетие при увеличении автомобилизации на 85% протяженность автомобильных дорог общего пользования выросла всего лишь на 15,7%. По мнению научного сообщества, ущерб российской экономики от неразвитости и низкой пропускной способности сети автомобильных дорог будет 3% ВВП, что в 6 раз превышает соответствующий показатель в развитых странах. В настоящее время доля протяженности автомобильных дорог федерального значения, работающих в режиме перегрузки, достигла 29%, около 50% общего объема перевозок по автомобильным дорогам федерального значения осуществляется в условиях превышения нормативного уровня загрузки дорожной сети, что приводит к увеличению себестоимости перевозок, снижению безопасности движения.

Степень износа основных производственных фондов автопрома, которая достигает 55%, и достаточно высокий средний возраст автопарка (около 12 лет) говорят о необхо-

димости замены морально устаревших и технически изношенных транспортных средств. Однако действующие финансово-экономические механизмы воспроизводства основных фондов и инновационного развития недостаточно эффективны и не в полной мере адаптированы к особенностям данной индустрии.

Высокая степень износа обусловлена и особенностями природно-климатических условий России, которые характеризуются, прежде всего, наличием четко выраженных сезонов, что вызывает резкие колебания температуры окружающего воздуха, изменение дорожных условий и становится факторами, влияющими на интенсивность изменения параметров технического состояния автомобилей. Такие условия вызывают интенсивную коррозию деталей автомобилей, увеличивая трудоемкость их технического обслуживания. При этом автомобильный ресурс и периодичность технического обслуживания также сокращаются. Низкая среднегодовая температура ( $-5,5^{\circ}\text{C}$ ), наличие снежного покрова предъявляют повышенные требования к безопасности и комфорту автомобилей.

Требуются определенные реформы налогового законодательства в области снижения фискальной нагрузки на владельцев автомобилей, оптимизация таможенного кодекса относительно правил идентификации страны происхождения товара, степени "достаточной переработки", так как до сих пор нет четкого определения технологических операций, при которых товар считается российским, а также необходимо четкое определение процента добавленной стоимости<sup>4</sup>. Следует расширить меры государственной поддержки в рамках реализации программ субсидирования процентных ставок по автомобильным кредитам, утилизации подержанных машин и субсидированию автомобильного лизинга.

Среди кадровых проблем российской автомобильной индустрии можно выделить следующие:

◆ слабое использование прогнозных оценок и механизма контроля и управления человеческими ресурсами, задействованными в автомобильной промышленности<sup>5</sup>;

◆ наличие диспропорции между отраслевой структурой региона и уровнем про-

фессиональной подготовки имеющихся кадров, недостаточный уровень развития профессиональных компетенций работников отрасли;

◆ несовершенство проводимой профориентационной работы с молодежью в автомобильном сегменте;

◆ затратный механизм обеспечения отрасли иностранными высококвалифицированными работниками, являющимися дефицитными на российском рынке специалистов в области производства автомобилей и автокомпонентов;

◆ отсутствие эффективно действующего механизма НИОКР, слабый уровень развития инноваций в области производства, сборки, продаж готовых легковых и грузовых автомобилей, телематики; несовершенство механизма экспертизы и внедрения ноу-хау;

◆ диспропорциональная локализация профессиональных кадров по территории региона, занимающегося производством автомобилей и автокомпонентов, неэффективное использование инструментов управления трудовыми ресурсами - комплексных программ профессиональной подготовки и переподготовки, повышения мобильности профессиональных кадров.

### **Заключение**

Российская индустрия автомобилестроения является достаточно конкурентной отраслью с высоким уровнем концентрации производства. В стране работают около 20 крупных локальных и международных автопроизводителей. На долю трех крупнейших производителей приходится свыше 50% объемов производства. Это классическая олигополистическая рыночная структура, для которой характерно наличие барьеров для вступления в отрасль. Тем не менее, в отдельных сегментах индустрии, в которых уровень локализации относительно невысок (легковые автомобили, легкие коммерческие автомобили и автокомпоненты), есть возможность входа на рынок для иностранных компаний, что создаст условия для повышения конкурентоспособности российской индустрии автомобилестроения и станет императивом нового качества экономического роста.

<sup>1</sup> Транспорт и автомобильная отрасль. URL: <https://www.ey.com/ru/ru/industries/automotive>.

<sup>2</sup> Геоинформационная система “Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры”. URL: <https://www.gisip.ru>.

<sup>3</sup> Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года. URL: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depSectorEconom/2017310512>.

<sup>4</sup> Курс 2030: исследование развития инфраструктуры в России. URL: <https://www.ey.com/ru/ru/issues/business-environment/ey-road-to-2030-infrastructure-development-in-russia>.

<sup>5</sup> Обзор автомобильной индустрии в России. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/automarket-in-russia.html>.

*Поступила в редакцию 17.08.2018 г.*

## MECHANISM OF CLUSTERING REGIONAL ECONOMY (USING THE EXAMPLE OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY)\*

© 2018 M.E. Konovalova, O.Y. Kuzmina\*\*

The issues of the development of the Russian automotive market, the dynamics of production with an emphasis on its main segments are considered. A mechanism for the formation of the main automobile clusters that are actively developing at present in Russia, including the Volga, North-Western and Central clusters is presented. The main limitations that prevent the increase in the degree of localization of the Russian automotive industry are considered.

**Keywords:** automobile industry, clusters, state support, investments, production volume, sales dynamics, exports, imports.

### **Highlights:**

- ◆ at present, there is a significant increase in the interest of foreign manufacturers of components, parts and production equipment for cars in relation to the Russian automotive industry, which shows a steady positive trend;
- ◆ the key drivers of the growth of the Russian automotive industry is the state policy of the industry development, which includes specific state programs based on the injection of large investments;
- ◆ the Russian automotive industry has significant problems related to the low degree of localization of production of auto components, with a high level of depreciation of fixed production assets, the segment of agricultural and construction machinery is inadequately represented;
- ◆ a great importance in the development of the automotive industry is the formation of cluster networks, formed both on a territorial basis and taking into account the functional purpose of specific segments of the automotive industry.

*Received for publication on 17.08.2018*

---

\* The study was carried out with the financial support of the RFBR and the Government of the Samara region within the framework of the scientific project No. 18-410-630003.

\*\* Maria E. Konovalova, Doctor of Economics, Professor, head of the Department of Economic Theory. E-mail: [mkonoval@mail.ru](mailto:mkonoval@mail.ru); Olga Y. Kuzmina, Candidate of Economics, Associate Professor. E-mail: [pisakina83@yandex.ru](mailto:pisakina83@yandex.ru). - Samara State University of Economics.