



# ЭКОНОМИКА

УДК 330.341.4

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

**О. Ю. Красильников**

доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и национальной экономики, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского. E-mail: ok-russia@yandex.ru

**Введение.** В статье исследована взаимосвязь изменений в структуре экономики России и экономического развития на этапе становления постиндустриального общества. Целью научной статьи является изучение механизма взаимодействия структурных сдвигов и экономической динамики с качественной и количественной сторон. **Теоретический анализ.** Автор исследует влияние основных производственных факторов (научно-технический прогресс, капитал и труд) на структурные сдвиги между доиндустриальным, индустриальным и постиндустриальным секторами экономики. Следующим шагом является рассмотрение воздействия сдвигов между этими секторами на общую экономическую динамику. Для достижения стабильного роста национальной экономики на основе расширения постиндустриального уклада необходимо шире вовлекать прогрессивные факторы, определяющие научно-технический прогресс: инновационные производства и технологии, высококвалифицированные элементы человеческого капитала. Указанные положения проанализированы на основе замкнутой системы национальной экономики и с учетом влияния внешнеэкономических факторов в зависимости от мировых цен на энергоносители. **Результаты.** Сделан вывод о необходимости формирования новой модели макроэкономического развития экономики России на основе диверсификации ее структуры, приоритетного инвестирования инновационных производств и отраслей, реализации крупных инфраструктурных проектов.

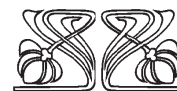
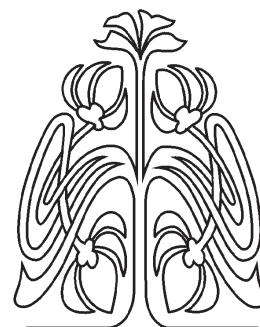
**Ключевые слова:** экономическая система, постиндустриальное общество, структурные сдвиги, экономическая динамика, факторы производства.

DOI: 10.18500/1994-2540-2017-17-2-127-133

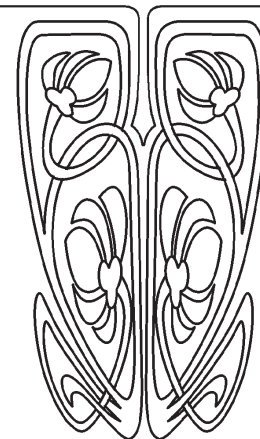
### Введение

Для комплексной оценки взаимосвязи структурных сдвигов и экономического развития в условиях становления постиндустриального общества необходимо выработать универсальную систему координат, в рамках которой отдельные структурные сдвиги характеризовались бы как положительные или отрицательные для перспективного развития экономики. Оценить влияние структурных сдвигов между отдельными секторами (доиндустриальным, индустриальным и постиндустриальным) на общую экономическую динамику можно путем сопоставления изменения соотношения основных факторов производства, характерных для той или иной стадии общественного развития.

Такой анализ возможен при помощи расчета коэффициентов структурного опережения. Коэффициенты структурного опережения – это отношение темпов роста соответствующих секторов или отраслей экономики к темпу роста валового внутреннего продукта (ВВП). Выведенная статистикой зависимость между коэффициентами опережения и экономическим ростом позволяет рассматривать структурные сдвиги как следствие неравномерного влияния изменения доли отдельных сфер экономики на итоговые показатели ее развития.



НАУЧНЫЙ  
ОТДЕЛ





**Теоретический анализ**

Каждый из выделенных типов структурных сдвигов (*S*) складывается под влиянием трех основных факторов производства: фактора, связанного с научно-техническим прогрессом

(*P*), объема применяемого капитала (*K*) и труда (*L*). Данную зависимость можно представить в виде матрицы структурообразующих секторов и факторов экономического роста (табл. 1).

Таблица 1

**Матрица структурообразующих секторов и факторов экономического роста**

Секторы экономики	Структурные сдвиги	Факторы производства		
		НТП <i>P</i>	Капитал <i>K</i>	Труд <i>L</i>
Постиндустриальный ( <i>P</i> )	<i>S<sub>P</sub></i>	<i>P<sub>P</sub></i>	<i>K<sub>P</sub></i>	<i>L<sub>P</sub></i>
Индустриальный ( <i>I</i> )	<i>S<sub>I</sub></i>	<i>P<sub>I</sub></i>	<i>K<sub>I</sub></i>	<i>L<sub>I</sub></i>
Доиндустриальный ( <i>D</i> )	<i>S<sub>D</sub></i>	<i>P<sub>D</sub></i>	<i>K<sub>D</sub></i>	<i>L<sub>D</sub></i>

Развитие структурных сдвигов на этапе становления постиндустриальной экономики предполагает ряд закономерностей.

1.  $P_D < P_I < P_P$  – данное соотношение показывает, что с развитием экономики по мере продвижения от доиндустриального к индустриальному и далее к постиндустриальному сектору доля фактора НТП в приросте валового продукта (наукоемкость выпуска) растет, что характеризуется соответствующим сдвигом в структуре экономического роста. Фактор, связанный с НТП, можно представить как функцию от объема квалифицированного труда (человеческого капитала), помноженного на количество внедренных научно-технических разработок (инноваций) и на отдачу от них.

2.  $K_D < K_I$  и  $K_I > K_P$  – первое неравенство отражает структурный сдвиг в сторону роста доли капитала в производстве валового продукта (капиталоемкости выпуска) при движении от доиндустриального к индустриальному укладу, а второе – снижение данного показателя в постиндустриальной экономике. По словам В. Иноземцева, в индустриальном секторе господствует крупное производство, требующее участия тысяч людей и использования сложных комплексов огромных механизмов, в постиндустриальном же для создания информационных продуктов достаточно компьютера, подсоединенного к глобальным информационным сетям. Вместе с тем инвестиции в человека выходят сегодня на первый план в структуре капиталовложений [1, с. 98].

3.  $L_D > L_I > L_P$  – указанное неравенство отражает структурный сдвиг в сторону снижения доли простого (неквалифицированного) труда в производстве валового продукта (трудоемкости выпуска) при движении от доиндустриального к индустриальному и далее – к постиндустриальному сектору экономики.

Очевидно, что на динамику доиндустриального сектора в структуре экономики основное влияние оказывает количество вовлеченного труда. Для индустриального сектора таким фактором является объем капитала. По мере развития общества трудоемкость и капиталоемкость выпуска снижается, зато решающее влияние на темпы экономического роста начинает оказывать фактор, связанный с научно-техническим прогрессом.

Количественно измерить структурные сдвиги между отдельными факторами экономической динамики в структуре выпуска того или иного сектора экономики (доиндустриального, индустриального или постиндустриального) и валового продукта в целом можно при помощи показателя нормы замещения, который может быть рассчитан как абсолютное значение разности долей двух взаимодействующих сдвигов в структуре факторов экономического роста/спада, относящихся к соответствующим секторам экономики:

$$N_{zf} = |\Delta f_1 - \Delta f_2|,$$

где  $N_{zf}$  – норма замещения производственного фактора  $f_1$  фактором  $f_2$  в структуре экономического роста;  $\Delta f_1$  и  $\Delta f_2$  – доли структурных сдвигов факторов  $f_1$  и  $f_2$  в структуре прироста валового продукта  $\Delta Y$ .

При прочих равных условиях на современном этапе экономический рост за счет структурных сдвигов в сторону увеличения доли капитала и труда в структуре прироста валового выпуска можно интерпретировать как экстенсивный и, наоборот, рост за счет увеличения доли фактора, связанного с НТП, – как интенсивный, соответствующий основному направлению социально-экономического прогресса.

В практическом плане важна проблема создания ситуации стабильного экономического ро-



ста на основе прогрессивных сдвигов в структуре экономики. В период структурного кризиса этого можно добиться за счет перераспределения ресурсов между прогрессивными, традиционными и регрессивными структурными сдвигами: либо путем целенаправленных инвестиций в первые, либо за счет изменения ценовых пропорций между ними. При этом необходимо подчеркнуть, что пользоваться ценовыми методами надо крайне осторожно, иначе возможно возникновение необоснованных ценовых перекосов, структурных деформаций, инфляции и, как следствие, нового кризиса.

Все вышеизложенное в той или иной степени относится к структурным сдвигам в рамках относительно замкнутой экономической системы, которая имеет свои границы, например, в рамках национального хозяйства страны, если абстрагироваться от внешней торговли. Двигаясь от простого к сложному, перейдем от относительно замкнутых к открытым экономическим системам. Учет фактора внешних структурных сдвигов (в структуре внешней торговли, международной платежной и валютной систем) чрезвычайно усложняет задачу осуществления экономического роста на основе эффективных структурных преобразований. В этом случае комплекс внутренних противоречий дополняется противоречием между внутренними и внешними структурными сдвигами по отношению к определенной экономической системе (например, к национальному хозяйству данной страны). Пока внутреннее противоречие структурных сдвигов в некоторой экономической системе меньше противоречия между ними и сдвигами в структуре более высокого порядка – до тех пор данная структура будет сохраняться как единое целое и воспроизводить присущие ей структурные сдвиги и взаимодействия между ними.

Только на уровне мирового хозяйства можно говорить об относительно замкнутой экономической системе. Относительно – потому, что она связана с природной системой и образует ноосферу. Только в рамках этой системы осуществляются глобальное структурное равновесие и рост. Последний выступает как вовлечение в хозяйственный оборот все большего количества природных (сырьевых, энергетических), человеческих (рост населения) и взаимосвязанных с ними интеллектуальных ресурсов. Частным случаем такой системы является национальное хозяйство с поправкой на сальдо внешнеторгового баланса.

В относительно замкнутой экономической системе для поддержания структурного равновесия эффективно манипулирование денежной

массой и, насколько это позволяет рыночная экономика, ценами. Представим, что количество и масса структурных сдвигов в ней конечны; тогда увеличить массу прогрессивных структурных сдвигов можно как за счет некоторой эмиссии денег и инвестирования их в эти сдвиги, так и за счет манипулирования ценами, например, ограничения цен на услуги так называемых естественных монополий. В первом случае присутствует опасность возникновения инфляционных процессов, однако их можно избежать, если прогрессивные структурные сдвиги будут нарастать одновременно с ростом денежной массы. Во втором случае снижение затрат в реальном секторе экономики сделает рентабельными предприятия, выпускающие конечную продукцию. Это будет выгодно и самим монополиям с точки зрения снижения дебиторской задолженности, и государству – с точки зрения уменьшения виртуальной и теневой части ВВП, которая образуется во многом за счет раздутой цены на сырье, энергоносители и перевозки.

Так как количество денег во всякий момент времени конечно и уравнивается ценами, то получить источник иницирующих прогрессивный экономический рост сдвигов можно путем выпуска дополнительного количества денег (возможен эффект мультипликатора на первоначальном этапе) либо за счет перераспределения средств в пользу постиндустриального сектора. Здесь необходимо заметить, что в российской экономике происходит как раз наоборот: средства тратятся на развитие традиционных и поддержание затухающих регрессивных структурных сдвигов.

Эффективность применения указанных методов регулирования различна на разных этапах развития экономики, откуда и следует их формальное противоречие. На повышательном этапе экономического цикла, когда структурный рост и так обеспечивается объективными экономическими условиями, достаточно поддерживать стабильную денежную массу или даже расширять ее для дополнительного стимулирования прогрессивных структурных сдвигов. На понижательных фазах даже жесткой кредитно-денежной политики недостаточно, необходимо более решительно перераспределять средства от традиционных и затухающих к новым, прогрессивным сдвигам в структуре экономики.

В этом смысле актуальна проблема создания ситуации стабильного экономического роста. Из нашего исследования вытекает, что для эффективной структурной перестройки экономики сила иницирующих прогрессивных сдвигов должна быть достаточной, чтобы



сломить силу сопротивления противостоящим им регрессивных структурных сдвигов. Отсюда следует, что существует минимально необходимый размер инвестиций в структурные сдвиги, которые способны инициировать поступательное структурное развитие экономики. При этом объем инвестиций в прогрессивные структурные сдвиги должен быть большим или, по крайней мере, сопоставимым с размером инвестирования регрессивных изменений в структуре экономики.

Применим предложенную нами методологию к исследованию динамики структурных сдвигов в современной российской экономике. В советской экономической литературе достаточно подробно описаны показатели оценки эффективности межотраслевых структурных сдвигов в экономике. Это и понятно: годы экономического планирования путем использования метода межотраслевого баланса наложили свой отпечаток на проблематику исследования структурных изменений. Не оспаривая в целом плодотворности данных способов оценки эффективности структурных сдвигов, необходимо отметить, что все они характерны для периода промышленного развития и ограниченно применимы на этапе движения от индустриального к постиндустриальному обществу.

С точки зрения теории предельной полезности, структурный сдвиг в экономике только тогда эффективен, когда ведет к извлечению его субъектами при удовлетворении своих потребностей и реализации интересов максимальной предельной полезности из динамически меняющейся структуры экономической системы. Здесь на первый план выходят, прежде всего, качественные и количественные параметры

структурных изменений в экономике. Эффективным является сдвиг, направление которого соответствует прогрессивным тенденциям развития экономики, при этом его количественные показатели высоки, а время достижения цели и затраты на его осуществление минимальны.

Локальные показатели структурных изменений противоречат друг другу и общим показателям развития экономики. Так, эффективные изменения, направленные на структурную перестройку и диверсификацию экономики, обычно сопровождаются снижением основных макроэкономических показателей ее функционирования, так как отвлекают на свое осуществление часть имеющихся ресурсов. В то же время не всегда структурные сдвиги, способствующие высоким темпам экономического роста, являются положительными с точки зрения направления социально-экономического прогресса. Это происходит в том случае, если рост осуществляется за счет увеличения в структуре экономики доли устаревающих, а также традиционных отраслей и секторов (например, доли добывающей промышленности на этапе постиндустриального развития экономики). Поэтому любой вариант структурного развития должен быть теоретически обоснован с точки зрения эффективности структурных изменений и структуры экономики в целом, а также соответствия основным направлениям социально-экономического прогресса человечества.

На рис. 1 показана динамика экономического развития России в 2007–2015 гг. Общий тренд падения ВВП связан здесь не только с последствиями экономического кризиса 2008–2009 гг., но и с ухудшением самой хозяйственной структуры.

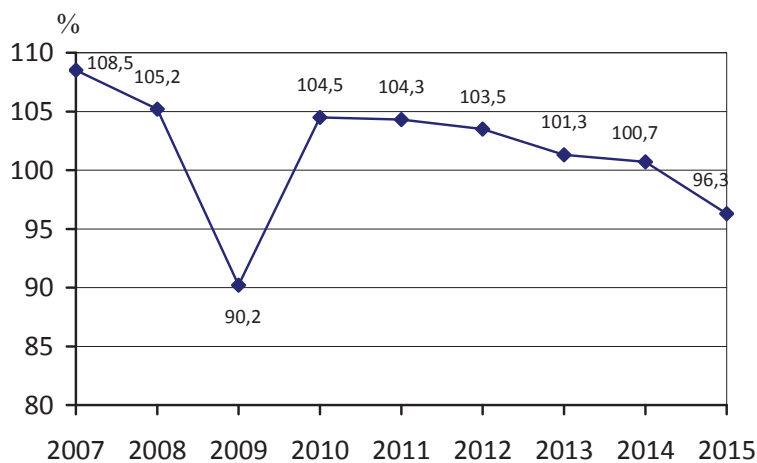


Рис. 1. Индексы физического объема ВВП России (в % к предыдущему году) [2]



Данные, приведенные в табл. 2, наглядно демонстрируют неэффективную структурную динамику экономики России в 2005–2014 гг., добывающий сектор которой по числу действующих организаций рос более быстрыми темпами, нежели обрабатывающие производства. Данный факт

можно объяснить снижением производственной активности в инновационных областях обрабатывающей промышленности. Так, только с 2012 по 2015 г. индекс производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности снизился со 113,1 до 100,7% [2].

Таблица 2

Структурные изменения отдельных секторов экономики России за 2005–2014 гг. [3, с. 349]

Показатели	Число действующих организаций (на конец года)			Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (в фактически действовавших ценах), млрд руб.		
	2005	2014	% изменения	2005	2014	% изменения
Добыча полезных ископаемых	7040	12 623	+79	3062	10 287	+236
Обрабатывающие производства	212 644	26 3201	+24	8872	30 118	+239

Важными показателями низкой эффективности структурных изменений в российской экономике является степень износа основных фондов. За период с 2005 по 2014 г. ухудшение данного показателя произошло почти по всем видам деятельности. По уровню износа наиболее негативные изменения отмечены в оптовой и розничной торговле, ремонтных услугах (индекс структурных сдвигов +38,2%); операциях с недвижимым имуществом и арендой (+28,9%). Данный факт объясняется общим снижением совокупного спроса в результате падения реальных доходов населения на 0,5% за 2014 г. (в 2015 г. данный показатель составил уже 3,9%). Особое опасение вызывает двузначное увеличение индекса структурных сдвигов степени износа основных фондов в сферах государственного управления, обеспечения военной безопасности и социального страхования (+23,9%), строительстве (+15%), образовании (+19,6%) и здравоохранении (+14,4%). В самом общем виде индекс структурного сдвига рас-

считывается по следующей формуле [4, с. 36]:

$$I = (P_1 - P_0) / P_0 \times 100\%$$

где  $I$  – индекс структурного сдвига;  $P_1$  – значение экономического показателя в текущем периоде;  $P_0$  – значение экономического показателя в базовом периоде.

При этом, несмотря на высокие темпы роста добывающего сектора, степень износа основных фондов в нем также увеличивалась. Это еще раз подчеркивает факт того, что увеличение количественных показателей сырьевых и обрабатывающих отраслей происходит на старой материально-технической базе в результате «проедания» созданного во многом еще в советские времена основного капитала.

Показательно в этом смысле изменение доли добавленной стоимости высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности в ВВП России в 2007–2013 гг. (рис. 2). Поразительным образом данный график является почти зеркальным отражением кривой физического объема ВВП России, изображенной на рис. 1.

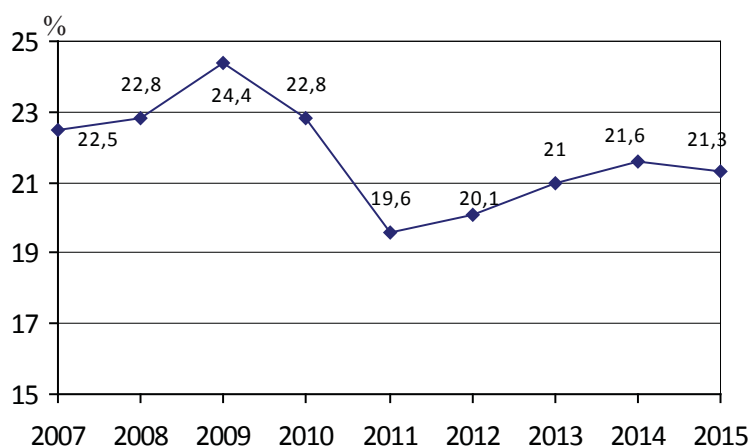


Рис. 2. Доля добавленной стоимости высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности в ВВП РФ (в % к итогу) [2]



Подобную обратную корреляцию можно объяснить отсутствием долгосрочной стратегии инновационного развития экономики России. Хозяйственный механизм реагирует, так сказать, «от противного». В период спада спонтанно растет сектор высокотехнологичных и наукоемких производств, но как только положение в экономике выправляется, намечается рост (прежде всего, за счет увеличения цен на энергоносители), доля добавленной стоимости указанных производств снижается. Таким образом, намечавшиеся были прогрессивные структурные сдвиги затухают и экономика снова возвращается в свое изначально неэффективное состояние.

### Результаты

В области экономики необходимо преодоление сложившихся структурных диспропорций, которое невозможно осуществить без перехода к принципиально новой макроэкономической модели. Ключевые позиции в национальной хозяйственной системе должны занимать отрасли, обеспечивающие новое качество экономического роста (наукоемкие отрасли и отрасли, базирующиеся на прорывных инновационных технологиях, в том числе обновленное сельское хозяйство).

Таким образом, страны, осуществляющие структурный прорыв, развивающие прогрессивные структурные сдвиги на основе расширяющихся конкурентных преимуществ, получают шанс «перегнать не догоняя». В противном случае из-за неспособности своевременно «оседлать» новую волну макроструктурного обновления экономики Россия будет обречена на постоянное «догоняющее развитие». Восстановление мировой экономической конъюнктуры рынка энергоносителей, если таковое произойдет, таит большую опасность для будущего развития России. Можно будет и дальше, не особо напрягаясь, сидеть на «нефтяной игле». Это чревато дальнейшим углублением структурного

кризиса, который в конце концов приведет к катастрофическим последствиям.

Важный вклад в повышение структурной эффективности экономики России, на наш взгляд, должна внести комплексная программа развития экономики Крыма, которая оценивается экспертами как минимум в 50 млрд долл. США. Но еще большие перспективы структурного обновления российского национального хозяйства потенциально несут в себе, как ни странно, введенные в 2014 г. экономические санкции США и Евросоюза, а также ответные санкции России. Ограничение поставок высокотехнологичного оборудования способно всколыхнуть стагнирующие сектора обрабатывающей промышленности России, вызвать волну реиндустриализации ее экономики. Кроме того, в условиях импортозамещения есть возможность провести структурные реформы в сельском хозяйстве, обновить устаревшие производственные фонды, существенно повысить эффективность всей экономической системы.

Изучение механизма структурных сдвигов помогает находить оптимальные пути и методы их осуществления в целях создания эффективной экономической структуры. Управляя организационно-экономическими процессами, можно создать антикризисный механизм структурных изменений, повысить производительность труда и эффективность экономики в целом.

### Список литературы

1. *Иноземцев В. Л.* Современное постиндустриальное общество : природа, противоречия, перспективы. М. : Логос, 2000. 304 с.
2. Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 02.02.2017).
3. Российский статистический ежегодник. 2015 : стат. сб. М. : Росстат, 2015. 727 с.
4. *Красильников О. Ю.* Структурные сдвиги в экономике. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2001. 164 с.

### Образец для цитирования:

Красильников О. Ю. Взаимосвязь структурных сдвигов и экономического развития России // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2017. Т. 17, вып. 2. С. 127–133. DOI: 10.18500/1994-2540-2017-17-2-127-133.

### The Relationship between Structural Changes and Economic Development of Russia

O. Yu. Krasilnikov

Saratov State University,  
83, Astrakhanskaya str., Saratov, 410012, Russia  
E-mail: ok-russia@yandex.ru

**Introduction.** This article investigates the relationship between changes in the structure of Russia's economy and economic

development at the stage of the postindustrial society formation. The purpose of this scientific article is to study the mechanism of interaction of structural changes and economic dynamics with their qualitative and quantitative sides. **Theoretical analysis.** The author explores the impact of major production factors (technological progress, capital and labor) on structural shifts between the pre-industrial, industrial and post-industrial sectors of the economy. The next step is to examine the impact of shifts between these sectors on overall economic dynamics. To achieve stable growth of the national economy on the basis of the



extension of the post-industrial way of production it is necessary to involve progressive determinants of technological progress: innovations in production technologies, highly skilled human capital. These provisions are analyzed on the basis of the closed system of the national economy taking into account the influence of external economic factors, depending on world energy prices.

**Results.** The made a conclusion about the necessity of forming a new model of Russia's economy macroeconomic development through diversification of its structure, priority investment into innovative industries and sectors, implementing of major infrastructure projects.

**Key words:** economic system, post-industrial society, structural changes, economic dynamics, factors of production.

## References

1. Inozemtsev V. L. *Sovremennoe postindustrial'noe obshchestvo: priroda, protivorechiya, perspektivy* [Modern postindustrial society: nature, contradictions, prospects]. Moscow, Logos Publ., 2000. 304 p. (in Russian).
2. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* (Federal State Statistics Service. Site). Available at: <http://www.gks.ru> (accessed 2 February 2017) (in Russian).
3. *Rossiiskiy statisticheskiy ezhegodnik. 2015* [Russian statistical year-book. 2015. Statistical collection]. Moscow, Rosstat Publ., 2015. 727 p. (in Russian).
4. Krasilnikov O.Yu. *Strukturnye sdvigi v ekonomike* [Structural changes in the economy]. Saratov, Saratov Univ. Press, 2001. 164 p. (in Russian).

---

### Cite this article as:

Krasilnikov O. Yu. The Relationship between Structural Changes and Economic Development of Russia. *Izv. Saratov Univ. (N.S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2017, vol. 17, iss. 2, pp. 127–133 (in Russian). DOI: 10.18500/1994-2540-2017-17-2-127-133.

---