

**A.A. Yakovlev**

Institute of Industrial and Market Studies, National Research University Higher School of Economics (NRU HSE), Moscow, Russia

**L.M. Freinkman**

Institute of Industrial and Market Studies, NRU HSE, Moscow, Russia

**D.S. Ivanov**

Institute of Industrial and Market Studies, NRU HSE, Moscow, Russia

## **New Opportunities and Instruments of Regional Structural Policy<sup>5</sup>**

**Abstract.** The paper discusses the involvement of regional authorities in the implementation of programs of structural transformation. It suggests that regional authorities are more likely to discover and develop previously undetected competitive advantages of their territories, and it is easier for them to stimulate the cooperation of local economic agents. This predetermines the necessity to integrate regional authorities in the implementation of structural policies pursued by the federal government. The paper reviews recent experiences with the implementation of structural policies by the regions of the Russian Federation using the cases of Voronezh and Kaluga Oblasts and the Republic of Tatarstan. It highlights the success factors that have been shaping the development strategies in these regions, as well as challenges these regions face, including excessive centralization in decision-making; the underutilized role of small and medium-sized business; weaknesses in educational and training systems. Furthermore, the paper points to the fundamental constraints faced by Russia's regions in their pursuit to replicate the best regional practices.

**Keywords:** *structural policy, regional development strategies, best practices, regional partnership.*

JEL Classification: L52, O18, O25, R11, R50.

DOI: 10.31737/2221-2264-2018-39-3-10

**В.Б. Кондратьев**

ИМЭМО им. Е.М. Примакова, РАН, Москва

Журнал НЭА,  
№3 (39), 2018,  
с. 170–177

## **Глобальные цепочки стоимости, индустрия 4.0 и промышленная политика**

**Аннотация.** Современная стадия интернационализации производства находится под воздействием инновационной экономики и распространения цепочек добавленной стоимости. Международное производство, торговля и инвестиции теперь организованы в глобальные цепочки стоимости (ГЦС), в которых различные стадии производственного процесса располагаются в разных странах. Следует, однако, заметить, что простое участие в ГЦС не гарантирует получения долгосрочных выгод. Важно обладать конкурентными преимуществами в некоторых отраслях экономики, которые теперь определяются технологическими достижениями конкретных стран и отраслей. В данной статье дается оценка влияния распространения новых технологий на организацию глобальных цепочек стоимости в различных отраслях экономики. В связи с этим акценты в современной промышленной политике сдвигаются от традиционных отраслей (обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство или услуги) к политике наращивания производственных компетенций и распространению их на другие стоимостные цепочки.

**Ключевые слова:** *глобальные цепочки стоимости, индустрия 4.0, промышленная политика, ангрейд.*

Классификация JEL: F62, F63.

DOI: 10.31737/2221-2264-2018-39-3-11

<sup>5</sup> This paper has been prepared within the framework of the 2017-2018 NRU HSE project "Structural Changes in the Russian Economy and Structural Policy", in part with the results of the 2016-2017 joint NRU HSE and Voronezh State University project "The Regional Governance Model and Industrial Policy in Voronezh Oblast".

### 1. Концепция глобальных цепочек стоимости

Глобализация породила новую эру международной конкуренции, которую легче понять, если анализировать глобальную организацию отраслей и механизмы включения различных стран в эти отрасли. Концепция глобальных цепочек стоимости (ГЦС) раскрывает механизм влияния новых форм производства, занятости и торговли на перспективы экономического развития и конкурентоспособности. Она показывает международную экспансию и географическую фрагментацию современного производства и делает акцент на проблемах промышленной реорганизации, координации и управления.

За прошедшие 20 лет глубокие сдвиги, произошедшие в структуре глобальной экономики, переформатировали характер глобального производства и торговли и изменили организацию отраслей и национальных экономик. По мере того как цепочки поставок становились глобальными, все больше промежуточных товаров стало поступать в каналы международной торговли. В 2009 г. мировой экспорт промежуточных товаров впервые превысил совокупный экспорт конечной продукции и инвестиционных товаров вместе взятых, составив 51% мирового нетопливного экспорта (Gereffi, Korzeniewicz, 1994). В глобальных цепочках стоимости все более активную и важную роль играют развивающиеся страны. В 2000-х годах они стали главными экспортёрами промежуточных и готовых товаров

обрабатывающей промышленности (Китай, Южная Корея, Мексика), а также товаров первичного сектора (Россия, Бразилия, ЮАР).

Структура экспорта рассматриваемых стран определяет их роль в глобальных цепочках стоимости. В табл. 1 и 2 приведены данные о характере их экспорта на основе следующей классификации: первичные ресурсы, ресурсоориентированные отрасли обрабатывающей промышленности, низко-, средне- и высокотехнологичные отрасли (Sanjaja, 2000).

Как видно из данных этих таблиц, три страны ориентируются на экспорт первичных ресурсов или товары ресурсоориентированных отраслей: Россия – 83, Бразилия – 67 и Южная Африка – 55%. Половина индийского экспорта – ресурсоориентирована, а 42% приходится на низкотехнологичные товары (преимущественно одежда). Напротив, Китай, Южная Корея и Мексика глубоко вовлечены в глобальные цепочки обрабатывающей промышленности. Примерно 90% китайского экспорта составляет продукция обрабатывающей промышленности, а преобладающая часть экспорта Южной Кореи (72%) и Мексики (60%) приходится на среднетехнологичные (автомобили, продукция машиностроения) и высокотехнологичные (электроника) товары.

Несмотря на то что участие в глобальных цепочках стоимости предоставляет возможности быстро развивать торговлю, привлекать прямые иностранные инвестиции, потоки новых знаний и технологий, далеко не все страны достаточно конкурентоспособны,

Таблица 1

Структура экспорта ряда развивающихся стран, 2000–2012 гг., %

Страна	Первичные ресурсы	Ресурсо-ориентированные товары	Низкотехнологичные	Среднетехнологичные	Высокотехнологичные
Китай	2	9	31	24	33
Южная Корея	1	19	9	43	27
Россия	53	30	2	9	1
Мексика	17	8	9	39	23
Индия	12	36	23	19	8
Бразилия	48	19	5	19	5
Южная Африка	29	26	5	27	3

Источник: Gereffi, 2014.

Таблица 2

Доля добавленной стоимости в экспорте по отдельным отраслям, %

Отрасль	США	Япония	Германия	Велико- британия	Франция	Италия	Китай
Обрабатывающая промышленность в целом	78,47	81,97	69,74	64,26	66,62	68,01	59,88
В том числе отрасли:							
пищевая	86,43	87,24	72,49	73,69	77,31	76,89	74,59
легкая	81,69	76,03	69,25	73,16	68,58	72,55	73,52
деревообработка	88,1	89,21	79,01	80,36	78,44	77,56	57,97
химия	76,38	74,16	67,81	61,53	63,09	57,62	58,6
металлургия и металлообработка	72,76	78,49	61,83	54,99	71,8	62,09	67,48
машиностроение	76,1	85,63	73,32	66,92	71,71	74,2	69,58
электротехническая	85,22	83,09	74,9	67,96	69,64	71,86	46,19
транспортное оборудование	71,06	85,77	67,92	59,82	59,14	67,44	70,03
Прочая обрабатывающая промышленность	85,05	81,37	73,72	71,91	71,06	75,84	77,68

Источник: Ulbrich, 2015.

для того чтобы извлекать достаточно выгод от такого участия. Можно выделить несколько важнейших факторов, способствующих успешному участию в ГЦС:

- размер внутреннего рынка страны – крупный внутренний рынок подразумевает более низкий уровень обратной интеграции страны в ГЦС и более высокий уровень прямой интеграции<sup>1</sup>. Более крупный внутренний рынок предоставляет больше спроса на полуфабрикаты и промежуточные продукты;
- уровень экономического развития – чем выше уровень доходов на душу населения, тем выше показатель интеграции страны в ГЦС (обратной и прямой). Развитые страны интенсивно участвуют в экспорте и импорте промежуточных и готовых продуктов;
- структура экономики – чем выше доля обрабатывающей промышленности в ВВП, тем выше уровень обратной интеграции и ниже прямой;

- размещение – глобальные цепочки стоимости локализуются вокруг крупных обрабатывающих хабов, расположенных преимущественно в крупных развитых экономиках.

Важную роль играют и такие другие факторы, как уровень таможенных тарифов, участие в региональных торговых соглашениях, прямые иностранные инвестиции, уровень развития инфраструктуры, качество институтов.

Представление об участии ведущих стран мира в глобальных цепочках стоимости можно получить из табл. 2.

Анализ данных, приведенных в табл. 3, свидетельствует о том, что, во-первых, все развитые страны значительно опережают Китай по доле добавленной стоимости в экспорте, несмотря на быстрое развитие этой страны в последние десятилетия. Особенно заметно отставание Китая по этому показателю в наукоемких отраслях. Так, в электротехнической промышленности и производстве оптического

<sup>1</sup> Прямая интеграция – удельный вес добавленной стоимости страны в экспорте других стран, обратная интеграция – доля добавленной стоимости других стран в экспорте данной страны. (Прим. автора.)

оборудования доля добавленной стоимости в экспорте составляла всего 46%, в то время как в странах Европы – от 68 (в Великобритании) до 74% (в Германии). В свою очередь, европейские страны существенно уступают в этом отношении Японии и США, где этот показатель составлял соответственно 83 и 85%.

## 2. Особенности современной промышленной политики

Для развивающихся стран потоки торговли, инвестиций и знаний, лежащие в основе ГЦС, предоставляют механизм быстрого совершенствования знаний, технологий и производства. Глобальные цепочки стоимости позволяют местным национальным компаниям быстрее приобщаться к информации, открывают новые рынки и создают возможности быстрого овладения знаниями и новыми навыками. Транзакции и инвестиции, связанные с ГЦС, требуют также определенных систем контроля качества и стандартов предпринимательства, которые превышают уровень развивающихся стран и заставляют их его повышать.

Тем не менее глобальные цепочки стоимости не являются панацеей для экономического развития. ГЦС могут создавать барьеры для овладения новыми навыками и приводить к неравенству с течением времени, даже несмотря на быстрое промышленное развитие вследствие географического и организационного разрыва между инновациями и производством (имеется в виду географическое разделение труда между генерированием инноваций и самим производством товаров). Существует немало свидетельств тому, что большие прибыли выпадают на долю тех ведущих фирм в глобальных цепочках стоимости, которые контролируют процесс создания брендов и концепций продуктов (например, Apple), а также лидеров платформ, обладающих ключевыми технологиями и передовыми компонентами (например, Intel). Обычно компании, занятые рутинными сборочными операциями и простыми услугами в рамках ГЦС, получают меньше доходов, платят своим рабочим меньшую заработную плату и больше подвержены колебаниям бизнес-цикла не в последнюю оче-

редь из-за необходимости поддерживать большие масштабы занятости и основного капитала (Luethje, 2002).

Крупные транснациональные корпорации обычно выступают и важнейшими поставщиками товаров и услуг в глобальных цепочках стоимости, ограничивая, таким образом, возможности местных локальных фирм. Если производства с низкой добавленной стоимостью оказываются доминирующими для определенной страны или региона, то это может приводить к глубоким негативным последствиям. В частности, укоренение подобной специализации может замыкать национальные компании и отрасли в границах неприбыльных и низкотехнологичных сегментов ГЦС.

Существование различных видов глобальных цепочек стоимости ставит вопросы о характере промышленной политики, направленной на улучшение позиций компаний, отраслей и стран в таких цепочках или о так называемом *апгрейде* добавленной стоимости. Экономический апгрейд определяется как процесс продвижения экономических агентов (акторов) – фирм или рабочей силы – от производств с низкой добавленной стоимостью к производствам с более высокой добавленной стоимостью в глобальных цепочках стоимости. Проблема экономического апгрейда в глобальных цепочках стоимости заключается в выявлении условий, в которых развивающиеся и развитые страны, а также компании продвигаются вверх по цепочке стоимости – от простых сборочных операций к полному пакету поставок комплектующих и интегрированного производства.

Концепция глобальных цепочек стоимости выделяет четыре типа такого апгрейда. К первому относится совершенствование технологического и производственного процесса, влияющее на издержки производства. Второй тип – совершенствование (собственно *апгрейд*) продукта, выводящее на рынок новые, различающиеся по потребительским свойствам, товары. Эти два вида апгрейда хорошо известны в литературе по инновациям. Однако концепция ГЦС добавляет к ним еще две категории. Третья область апгрейда – функцио-

Таблица 3

Типы апгрейда в глобальных цепочках стоимости

Тип апгрейда	Примеры
<i>Технологический</i>	Интенсивное использование звонков в системе Skype позволило создавать виртуальные команды и группы специалистов
<i>Продуктовый</i>	Создание новых товаров с высокой добавленной стоимостью
<i>Функциональный</i> Вхождение в группу поставщиков с более высокой добавленной стоимостью. Отказ от функций с низкой добавленной стоимостью. Производство новых видов товаров и формирование новых рынков. Апгрейд через слияния и поглощения. Добровольное исполнение новых функций, передаваемых поставщиками с высокой добавленной стоимостью	Бывший турецкий поставщик одежды Erak Clothing успешно трансформировалась в производителя оригинальных брендов и торговую компанию. Аутсорсинг производства с низкой добавленной стоимостью компаниями одежды в Румынии. Чешская автомобильная компания Viano начала вставлять парковочные камеры в автомобильные замки и таким образом дала начало новому типу товара. Китайская компания NBE превратилась в ведущую фирму в цепочке отрасли по производству энергии из биомассы благодаря покупке датских технологических компаний. Ведущие автомобильные компании стали требовать от своих поставщиков выполнения ряда таких новых функций, как участие в проектировании и дизайне автомобилей
<i>Межсекторный</i> Апгрейд в рамках цепочки или кластера	Чешская авиационная компания PBS начала производство специальных бытовых приборов для розничных потребителей. В рамках корпорации VW автомобильная компания Skoda переместилась из низко- в среднестоймостной сегмент
Объединение компаний в рамках одной цепочки	Индийские фармацевтические компании Wockhardt, Cipla и Piramal Healthcare

Источник: Parilli, Blazek, 2017.

нальное совершенствование или поиск менее конкурентных ниш в стоимостных цепочках. Например, компания может выйти из собственно производственного процесса и сфокусироваться на проектировании и дизайне (путь, по которому идут Nike, Levi-Strauss и другие компании) или она может распространить свои операции за пределы обработки – на брендинг товара (например, компания Асег начинала свою деятельность со сборки персональных компьютеров под американскими брендами, а теперь производит и продает такие компьютеры под собственным брендом). Наконец, четвертый вид апгрейда – переход из одной цепочки стоимости (например, вследствие повышения конкуренции) в другую (например, переход финской компании Nokia от производства резиновой обуви несколько

десятилетий тому назад к мобильным телефонам и позже – коммуникационным системам и программному обеспечению).

В экономической литературе выделяется ряд ключевых механизмов, определяющих возможности улучшения позиций в глобальных цепочках стоимости.

1. *Управление цепочками.* Управление цепочками определяет разделение труда в цепочке и возможности отдельных компаний создавать и накапливать ренту. Например, компания ИКЕА ограничивает возможности своих поставщиков мебели разрабатывать, и особенно брендировать, собственные продукты. Она также ставит пределы совершенствованию технологического процесса у своих поставщиков и систематически занимается поисками альтернативных поставщиков с целью созда-

ния конкурентной среды и снижения издержек. Таким образом, ключевой целью политики апгрейда в этом случае является помощь компаниям во вхождении в цепочки стоимости и их продвижения в сегменты с большей добавленной стоимостью и более высокими барьерами для входа новых фирм.

2. *Проникновение на рынки.* Различные рынки предъявляют разные требования и позволяют формировать разный уровень прибыли. Происходит процесс сегментации рынков и повышение их волатильности, особенно на рынках с высокими доходами. Хотя рынки стран с низкими и средними доходами начинают испытывать те же процессы сегментации и волатильности, в целом они остаются менее чувствительными к ценам, качеству, трудовым и экологическим стандартам.

3. *Большое значение стандартов.* Различные рынки и глобальные цепочки стоимости устанавливают разные стандарты для производителей. Одни стандарты такого рода устанавливает государство (например, фитосанитарные стандарты), другие – контролируемые ГЦС компании (так, компания Toyota устанавливает стандарты качества, времени поставок и издержек для своих поставщиков в цепочках стоимости). Ряд других стандартов устанавливает гражданское общество (например, трудовые стандарты и переговоры по этим проблемам). Подобные стандарты существенно воздействуют на фирмы, включаемые в ГЦС (часто малым компаниям трудно соблюдать подобные стандарты). Однако они играют важную роль в процессе апгрейда, поскольку способствуют повышению инновационных возможностей участников цепочек.

4. *Асимметрия силы.* Как правило, в глобальных цепочках стоимости ключевая роль принадлежит так называемым ведущим фирмам – транснациональным корпорациям, контролирующим всю цепочку и определяющим ее политику, что затрудняет вхождение новых, особенно малых, компаний. Такая асимметрия силы влияет на разделение труда и возможность различных производителей совершенствовать (осуществлять апгрейд) свою продукцию и свои предложения. Одно из решений

этой проблемы – выращивание собственных транснациональных компаний, национальных чемпионов и формирование собственных цепочек стоимости, в том числе региональных.

В ряде случаев одни страны начинали с роли глобальных поставщиков. Другие первоначально занимались простыми сборочными операциями для ведущих глобальных компаний (например, сборка айфонов в Китае). Траектория апгрейда на этих ранних стадиях принимала форму совершенствования производственного процесса. Затем по мере роста компетенций компании продвигались от простой сборки к обрабатывающим операциям, инкорпорируя большое число производимых локально компонентов. Затем наступает этап продуктового апгрейда, когда компетенции позволяют производить продукцию под собственным брендом (например, ноутбуки на Тайване). Наконец на этапе функционального апгрейда компании начинают выстраивать глобальное присутствие своих брендов, осуществляя аутсорсинг ряда операций (например, производство одежды на аутсорсинг из Тайваня в Китай и из прибрежных районов Китая в соседние страны – например, Вьетнам и др.).

Такая траектория апгрейда часто получает существенную поддержку государства (на уровне фирмы, кластера или отрасли) – развитие человеческого капитала и ресурсов, а также финансовой поддержки НИОКР и инноваций.

В сырьевых глобальных цепочках стоимости главный акцент в политике апгрейда ставится на утолщении сетевых связей с целью углубления базы для получения добавленной стоимости в отрасли. На практике существует много примеров, когда связи, инициируемые ресурсным сектором, играли важную роль в промышленном развитии современно развитых стран. Среди них США и Канада – в XIX в., Норвегия и Великобритания – в XX, а теперь снова США – в эру технологии гидроразрыва пласта в начале XXI в. (Wright, Czelusta, 2004). В настоящее время характерным примером роли ресурсных связей может служить сектор производства и обслуживания горного оборудования Южной Африки. Эта отрасль является

одной из немногих, где у страны существует положительный баланс в международной торговле, который играет важную роль в глобальном патентовании (Kaplan, 2012).

Развитие сырьевых цепочек стоимости на примере африканских стран показывает, что при этом могут использоваться различные инструменты. Они включают политику локализации (Нигерия и Ангола), развитие инфраструктуры ресурсного сектора (Ботсвана), маркетинговые институты для поддержки национальной перерабатывающей промышленности (сектор какао в Гане), формирование индустриальных зон для стимулирования связей между ведущими фирмами и местными производителями (медная промышленность в Замбии), реализация программ развития человеческих ресурсов для удовлетворения потребностей горной промышленности (Ангола, Нигерия).

Крупные развивающиеся страны имеют больше возможностей продвижения в рамках глобальных цепочек стоимости по сравнению с малыми странами. Крупные экономики могут фокусироваться на экспорте продукции обрабатывающей промышленности, как это сделали Китай и Мексика с середины 1990-х годов. Одновременно они могут переориентировать свои производственные мощности на обслуживание внутреннего спроса в случае если экспортные рынки становятся менее привлекательными. Крупные страны с большим потенциалом роста рынка (такие страны, как члены БРИКС) могут задействовать институциональные механизмы политики для привлечения прямых иностранных инвестиций в наукоемкие и капиталоемкие сектора национальной экономики – такие как, например, электроника и автомобилестроение.

Малые страны обладают в этом плане меньшими возможностями. Размер их внутреннего рынка недостаточен для привлечения ПИИ, а местные национальные компании, как правило, невелики и менее развиты в технологическом отношении. Тем не менее региональная организация некоторых ГЦС дает возможности малым странам нести меньшие издержки и опираться на близость к более крупным рынкам, чтобы создавать экспортные

мощности в специализированных нишах цепочек стоимости (например, в производстве промежуточных товаров).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Gereffi G.** (2014). Global Value Chain Perspective on Industrial Policy and Development in Emerging Markets // *Duke Journal of Comparative & International Law*. Vol. 24. Issue 3–2. P. 434–458.
- Gereffi G., Korzeniewicz M.** (1994). *Commodity Chains and Global Capitalism*. London: Westport.
- Kaplan D.** (2012). South African Mining Equipment and Specialist Services: Technological capacity, Export Performance and Policy // *Resources Policy*. Vol. 37. Issue 4. P. 425–433.
- Luethje B.** (2002). Electronic Contract Manufacturing: Global Production and the International Division of Labour in the Age of the Internet // *Industry and Innovation*. Vol. 9. Issue 3. P. 227–247.
- Parilli M., Blazek J.** (2017). Clusters, Industrial Districts and the Impact of Their Growing Intersection with Global Value Chain. In: De Marchi V., E. Di Maria, G. Gereffi (eds) “*Local Clusters in Global Value Chains. Linking Actors and Territories through Manufacturing and Innovation*”. London: Routledge.
- Sanjaja L.** (2000). Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985–1998. Working Paper 44. QEH University of Oxford.
- Ulbrich M.** (2015). Changes of Global Value Chains in the Industrial Production Sector. January // *Central European Review of Economics & Finance*. Vol. 10. No. 4 (2015). P. 35–51.
- Wright G., Czelusta J.** (2004). The Myth of the Resource Curse // *Challenge*. Vol. 47. No.2. P. 6–38.

Поступила в редакцию 9 апреля 2018 г.

## REFERENCES

- (with English translation or transliteration)
- Gereffi G.** (2014). Global Value Chain Perspective on Industrial Policy and Development in Emerging Markets. *Duke Journal of Comparative & International Law*, 24, 3–2, 434–458.
- Gereffi G., Korzeniewicz M.** (1994). *Commodity Chains and Global Capitalism*. London: Westport.
- Kaplan D.** (2012). South African Mining Equipment and Specialist Services: Technological capacity, Export Performance and Policy. *Resources Policy*, 37, 4, 425–433.
- Luethje B.** (2002). Electronic Contract Manufacturing: Global Production and the International Division of Labour in the Age of the Internet. *Industry and Innovation*, 9, 3, 227–247.
- Parilli M., Blazek J.** (2017). Clusters, Industrial Districts and the Impact of Their Growing Intersection with Global Value Chain. In: De Marchi V., E. Di Maria, G. Gereffi (eds) “*Local Clusters in Global Value Chains. Linking Actors and Territories through Manufacturing and Innovation*”. London: Routledge.
- Sanjaja L.** (2000). Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985–1998. Working Paper 44. QEH University of Oxford.
- Ulbrich M.** (2015). Changes of Global Value Chains in the Industrial Production Sector. January. *Central European Review of Economics & Finance*, 10, 4 (2015), 35–51.
- Wright G., Czelusta J.** (2004). The Myth of the Resource Curse. *Challenge*, 47, 2, 6–38.

Received 2.04.2018

## V.B. Kondratiev

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations,  
Russian Academy of Sciences (IMEMO), Moscow, Russia

## Global Value Chains, Industry 4.0 and Industrial Policy

**Abstract.** The contemporary phase of internationalization is subordinated to the development of an innovative economy and the dispersion of the value added chain. The international production, trade and investments are nowadays organized in global value chains (GVC), where various stages of production are located in different countries. It should be noted, however, that the mere fact of the increased participation in GVC does not guarantee a long-term increase in benefits. It seems important to achieve a comparative advantage in certain industries which is nowadays determined by technological advancement of the particular country and industry. This paper aims to provide an assessment of how the widespread adoption of new digital technologies might affect the location and organization of activities within global value chains in many industries. Therefore the focus of policy is shifting from traditional industrial policy and sectors (manufacturing, agriculture or services) to productive capabilities policy, and then to the spread of these capabilities to other value chains.

**Keywords:** *global value chains, industry 4.0, industrial policy, upgrading.*

JEL Classification: F62, F63.

DOI: 10.31737/2221-2264-2018-39-3-11