

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**Кафедра мировой экономики**

Доу Юйцин

**РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

по образовательной программе подготовки

магистров

по направлению 38.04.01 «Экономика»

«Международная экономика: инновационно-технологическое развитие»

г. Владивосток

2018

Автор работы \_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Консультант (если имеется)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

канд.экон.наук, доцент каф. мировой  
экономики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись) Н.А.Воробьева  
(Ф.И.О)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Назначен рецензент к.э.н., доцент  
каф.корееведения ШРМИ \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

М.П. Кукла  
(Ф.И.О)

Защищена в ГЭК с оценкой \_\_\_\_\_

Секретарь ГЭК (для ВКР)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

«Допустить к защите»

Заведующий кафедрой мировой экономики,  
канд. экон. наук

\_\_\_\_\_ (подпись) А.А. Кравченко  
(Ф.И.О)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## Оглавление

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности...	8
1.1 Структурные изменения в обрабатывающей промышленности.....	8
1.2 Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности....	20
2 Анализ развития обрабатывающей промышленности Китая .....	29
2.1 Динамика развития обрабатывающей промышленности Китая.....	29
2.2 Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая.....	41
3 Проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.....	53
3.1 Проблемы развития обрабатывающей промышленности Китая на современном этапе.....	53
3.2 Возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.....	58
Заключение.....	71
Список использованных источников.....	75
Приложение.....	84

## Введение

Обрабатывающая промышленность рассматривается в мире как существенная и значимая экономическая сила страны. Сильный сектор обрабатывающей промышленности говорит о технологической мощи. Его сокращение или сжатие рассматривается как признак экономического упадка. В развитых странах обрабатывающая промышленность уже не является источником масштабного роста занятости и рабочих мест, но обеспечивает рост производительности, инноваций и международной торговли. Так, на обрабатывающих сектор приходится до 90% частных инвестиций в НИОКР, а его доля в глобальной торговле достигает 70%. В развивающихся странах обрабатывающая промышленность выступает основным двигателем развития, рычагом превращения бедных стран в важных игроков глобальной экономики.

В настоящее время глобальный обрабатывающий сектор сталкивается с рядом проблем и вызовов, от сдвигов в спросе в сторону развивающихся стран до новых ограничений в использовании основных факторов производства, таких как природные ресурсы, энергия и транспорт. Как и другие сектора экономики, обрабатывающая промышленность испытывает нехватку высококвалифицированной рабочей силы.

Особенности развития, изменяющийся характер сектора часто упускают из виду. Дискуссии об относительно большей значимости для экономики обрабатывающей промышленности по сравнению со сферой услуг игнорируют тот факт, что различия между двумя этими секторами стираются, и роль чистого производства в обеспечении инновационных и промышленных возможностей достаточно сложна.

Обрабатывающая промышленность, в которой в 2009 г. было занято около 470 млн чел., то есть каждый шестой работающий человек в мире, продолжает играть важную роль в создании рабочих мест. Занятость в обрабатывающей промышленности растет в развивающихся странах и

сокращается в развитых, однако этот спад компенсируется ростом в сфере связанных с данным видом промышленности услуг.

Наименее развитые страны имеют огромный потенциал индустриализации в отраслях производства пищевых продуктов и напитков (агропромышленность), текстиля и одежды, при этом имеются хорошие перспективы устойчивого создания рабочих мест и повышения производительности труда.

Страны со средним уровнем доходов могут достичь положительных результатов, развивая базовую и обрабатывающую металлургическую промышленность, которая создает широкий ряд продуктов, необходимых для инвестиционных проектов и используемых в высокотехнологичных отраслях промышленности, а также востребованных на международном рынке.

Развитые страны имеют большие возможности для инвестирования и внедрения инноваций в высокотехнологичные отрасли промышленности, а также для сохранения рабочих мест в сфере услуг, связанных с этими отраслями.

Индустриализация увеличивает не только количество рабочих мест, но и их качество во всех странах.

На ранних этапах индустриализации обрабатывающая промышленность концентрируется в городах, а на более поздних – перемещается в пригороды. В развивающихся странах города остаются важным фактором индустриализации.

Обозначенные моменты определяют актуальность и значимость выбранной темы исследования.

Целью исследования является изучение роли инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая.

Согласно поставленной цели были сформулированы следующие задачи исследования:

– исследовать теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности;

- выявить структурные изменения в обрабатывающей промышленности в мире; обозначить роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности;
- провести анализ развития обрабатывающей промышленности Китая;
- изучить роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая;
- исследовать проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая;
- выявить возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.

Объектом исследования является обрабатывающая промышленность Китая. Предметом исследования является инновационное развитие обрабатывающей промышленности Китая.

Теоретическим основанием работы являются исследования российских ученых М.С. Баранов, В. Варнавский, А.П. Горкин, С.Н. Леонов, И.М.Маергойз, В. Кондратьев и др. А также работы китайских ученых: С.Лиу, Ю. Фэн и др.

Источниками статистической информации для проведения исследования послужили данные международных агентств, управлений по обрабатывающей промышленности Китая и др.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования докладывались на двух конференциях: очный доклад на международной научно-практической конференции молодых ученых «Формирование новой системы мировой экономики: вызовы современности и диспропорции развития», 24-25 ноября 2017 г., ШЭМ ДВФУ; очный доклад на апрельской научно-практической конференции молодых ученых «Новая экономика, бизнес и общество», 2018 г., ШЭМ ДВФУ. По теме исследования опубликовано две статьи в сборниках конференций.

Структура и объем исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, состоящего из 72 источника, из них 39 иностранных источников, а также приложение.

В первой главе «Теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности» изучены теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности, выявлены структурные изменения в развитии обрабатывающей промышленности. Также определена роль инноваций в развитии мировой обрабатывающей промышленности.

Во второй главе «Анализ развития обрабатывающей промышленности Китая» проведен анализ развития обрабатывающей промышленности в Китае. Рассмотрена динамика развития обрабатывающей промышленности в Китае за последние десятилетия. Определены аспекты инновационного развития обрабатывающей промышленности в Китае.

В третьей главе «Проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая» изучены проблемы инновационного развития обрабатывающей промышленности в Китае на современном этапе. Также определены возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности в Китае.

# **1 Теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности**

## **1.1 Структурные изменения в обрабатывающей промышленности**

Обрабатывающая промышленность это отрасли производства, занимающиеся обработкой или переработкой промышленного и сельскохозяйственного сырья. В отличие от добывающей промышленности, которая находит свой предмет труда в природе. Обрабатывающая промышленность имеет дело с предметами, которые уже сами являются продуктами труда.

Доля обрабатывающей промышленности во всей промышленной продукции отражает степень индустриального развития страны и прогрессивность отраслевой структуры ее промышленности. Ее база расширенного воспроизводства, основа роста производительности общественного труда.

Важным законом расширенного воспроизводства является закон опережающего роста производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления (хотя абсолютная масса предметов потребления также возрастает).

Культивируя обрабатывающую промышленность, страны поощряли выгодный тип экономической деятельности. Лучше иметь в стране неэффективный промышленный сектор, чем не иметь его вообще. Уйти от производства сырьевых товаров необходимо для того, чтобы создать экономическую основу для стабильности и благосостояния, даже если новые сектора не сразу выдержат мировую конкуренцию. Зарождающейся индустриализации понадобятся особые условия и защита.

Экономический рост напрямую зависит от видов деятельности: в одних видах он происходит, в других нет. Производство сырьевых материалов и



продуктов обрабатывающей промышленности подчиняется разным экономическим законам.

В XX в. ведущие страны мира завершили переход к постиндустриальной модели развития. В результате главным направлением изменения отраслевой структуры мировой экономики (в которой преобладают развитые страны) стал опережающий рост сферы услуг (третичного сектора). Затем этот процесс охватил также менее развитые страны. Одновременно произошло снижение удельного веса вторичного сектора (промышленность и строительство) и первичного (сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство).

В конце XX в. из-за быстрого развития сферы услуг наблюдался значительный спад доли обрабатывающей промышленности в мировом ВВП. Но в начале XXI в. из-за быстрого развития промышленности и роста занятости во вторичном секторе экономики в азиатских странах произошел рост доли мировой обрабатывающей промышленности.

В мировой промышленности снижается доля добывающей промышленности и растет удельный вес обрабатывающих отраслей. Новые технологии изменили отраслевую структуру обрабатывающей промышленности – были созданы новые отрасли промышленности (биондустрия, генная инженерия, новые виды фармацевтики и др.).

ОЭСР выделяет четыре группы отраслей обрабатывающей промышленности по уровню применяемых технологий (по показателю технологической интенсивности, интенсивности НИОКР – Research and Development intensity): высокотехнологичные, средне-высокотехнологичные, средне-низкотехнологичные и низкотехнологичные. Высокотехнологичное производство включает: выпуск продукции аэрокосмической и фармацевтической отраслей, производство вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования, высокоточной научной и медицинской аппаратуры.

Обрабатывающая промышленность это важнейшая часть экономической системы развитых стран. Сильный сектор обрабатывающей промышленности говорит о технологической мощи страны. Его сокращение или сжатие рассматривается как признак экономического упадка.

В Таблице 1 представлены данные структуры обрабатывающей промышленности, которые были получены путем суммирования данных по производству продукции четырех уровней технологичности. Анализ данных показал, что в период с 1985 по 2005 гг. доля высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности мира увеличилась с 12% почти до 20%.

Таблица 1 – Изменение структуры производства обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности

Производство продукции	Года		
	1985	1990	2005
Высокотехнологичное производство	11,7	12,5	19,1
Средне-высокотехнологичное производство	29,1	29,1	26,7
Средне-низкотехнологичное производство	22,7	22,9	23,2
Низкотехнологичное производство	36,5	35,5	31,0

Источник: [8; 17]

Увеличение значения наукоемких отраслей объясняется расширением всемирных коммуникационных сетей, стремительным развитием информационных технологий, проникающих во все сектора экономики и сферы жизнедеятельности населения разных стран. Доля наукоемкой продукции как в экспорте, так и в импорте изделий обрабатывающей промышленности растет еще более быстрыми темпами, чем в производстве. В мировом экспорте промышленных изделий за 20 лет доля высокотехнологичной продукции увеличилась с 12 до 29%, при этом

сокращается удельный вес продукции средне- и низкотехнологичного производства (Таблица 2).

Таблица 2 – Изменение структуры экспорта продукции обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности

Экспорт продукции	Года		
	1985	1990	2005
Высокотехнологичное производство	12,2	14,6	28,9
Средне-высокотехнологичное производство	41,6	40,4	36,2
Средне-низкотехнологичное производство	18,8	16,6	13,0
Низкотехнологичное производство	27,4	28,4	21,9

Источник: [10]

При этом существенные изменения были отмечены в расстановке сил в мировом производстве и торговле промышленной продукцией. Так, в 1985 г. лидерами по экспорту продукции обрабатывающей промышленности являлись в основном развитые страны, а именно: США, Япония, страны ЕС – Германия, Великобритания, Франция, причем эти страны лидировали в экспорте продукции разного уровня технологичности, менялось только их место в рейтинге относительно друг друга. А в середине 2000-х гг. в группе лидеров, кроме Китая, также обосновались Индия и азиатские НИС, причем Китай вошел в пятерку стран - лидеров по экспорту продукции обрабатывающей промышленности по всем статьям (по экспорту низко-, средне- и высокотехнологичной продукции). Развитие высоких технологий изменяет и структуру мирового рынка, в котором отражаются приоритеты научно-технической политики разных стран.

Изменение отраслевой структуры промышленности развитых стран, которые перешли на постиндустриальное развитие, определило структурные

изменения мировой промышленности в целом. В 1995 г. основными секторами обрабатывающей промышленности были производство продуктов питания (11,8%), химических продуктов (10%). Но к 2010г. резко вырос спрос на средства связи и их доля выросла до 20,7% – эта отрасль стала лидером в отраслевой структуре (Таблица 3).

Таблица 3 – Изменения в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности в странах мира, 1995-2010 гг., %

Отрасль промышленности	Развитые страны		Развивающиеся страны		Мир	
	1995г.	2010г.	1995г.	2010г.	1995г.	2010г.
Пищевая	10,8	8,1	15,4	12,2	11,8	9,7
Табачная	0,7	0,4	2,8	2,4	1,2	1,2
Текстильная	2,4	0,9	5,8	4,4	3,2	2,2
Швейная	2,5	0,7	3,5	2,7	2,8	1,4
Кожевенно-обувная	0,7	0,2	1,6	1,2	0,9	0,6
Деревообрабатывающая	2,4	1,4	1,8	1,1	2,3	1,3
Целлюлозно-бумажная	3,7	2,4	2,4	2,1	3,4	2,3
Полиграфическая	6,0	3,9	2,3	1,4	5,1	2,9
Переработка нефти, угля	3,1	2,2	7,7	5,0	4,2	3,3
Химическая	10,0	8,8	10,1	11,0	10,0	9,7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	3,2	2,4	3,4	3,5	3,3	2,8
Керамическая	4,0	2,5	6,2	4,9	4,5	3,4
Металлургическая	5,3	3,6	7,0	10,1	5,7	6,1
Металлообработка	7,2	5,0	4,4	3,5	6,5	4,5
Машиностроение	9,5	7,4	5,5	5,3	8,5	6,6
Производство компьютеров и офисного оборудования	1,8	4,4	1,6	2,0	1,7	3,5
Электротехника	4,2	4,0	3,3	5,7	4,0	4,6
Производство средств связи	5,9	27,1	4,7	10,2	5,6	20,7
Высокоточное приборостроение	2,5	2,7	1,1	1,3	2,2	2,2
Автомобилестроение	7,7	6,6	4,7	4,8	7,0	5,9
Прочее транспортное машиностроение	2,5	2,5	2,0	2,7	2,3	2,6
Изготовление мебели	3,5	2,8	2,7	2,4	3,7	2,7
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Источник: [11 ]

Промышленное производство постепенно перемещается из развитых в развивающиеся страны мира. В промышленности Китая, Мексики, Бразилии

и Индии происходили самые интенсивные процессы изменений, были выделены подотрасли машиностроения и химии.

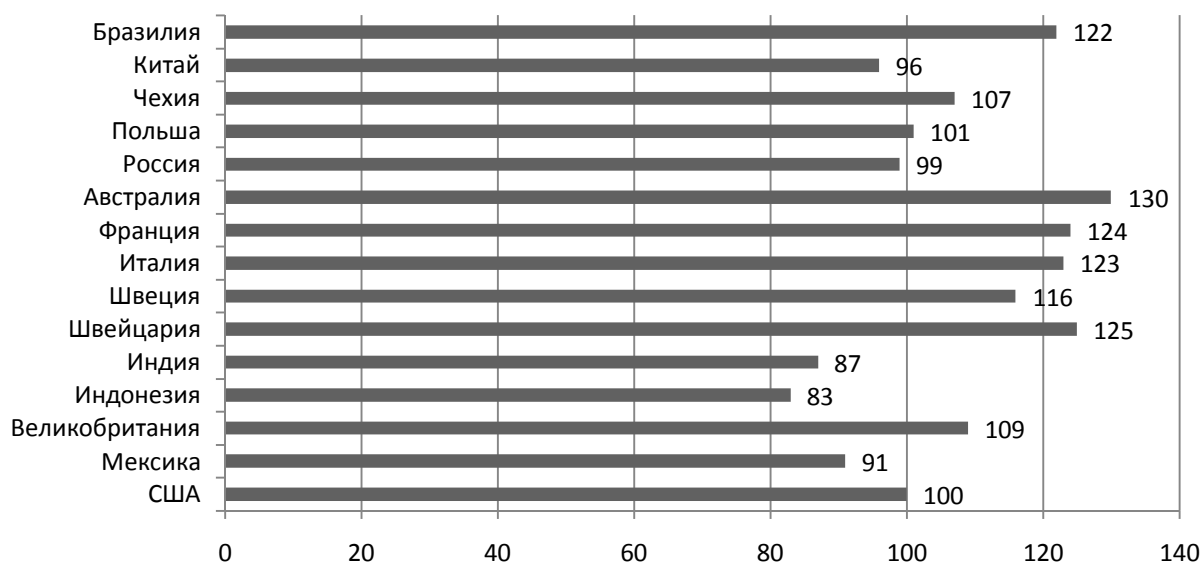
В азиатских новых индустриальных странах (Р.Корея, Сингапур, Малайзия, Таиланд и др.) в отраслевой структуре промышленности был сдвиг в сторону наукоемких отраслей.

Мировое промышленное производство передвигается в развивающиеся страны, когда крупные ТНК создают там производственные мощности чтобы сэкономить за счет дешевой рабочей силы.

Доля развивающихся стран в мировом промышленном производстве очень выросла, в обрабатывающей промышленности рост более 30%. С 1990 до 2010 гг. обрабатывающая промышленность росла около 3% в год. Промышленное производство перемещалось в Индию, Китай, Тайвань, Мексику и Бразилию.

Мировой финансовый кризис 2008-2009 гг. повлиял на промышленность развитых стран, но общее производство в развивающихся странах продолжало расти, в основном за счет Китая.

В мировой обрабатывающей промышленности произошли большие изменения. Мировые эксперты компании The Boston Consulting Group определили причины изменений в мировой обрабатывающей промышленности. Они провели анализ ведущих стран мира за период 2004-2014 гг. по основным факторам: уровень зарплаты, производительность труда, энергетические издержки и обменные курсы (Рисунок 1).



Источник: [28]

Рисунок 1 – Уровень издержек в обрабатывающей промышленности ведущих стран мира

Были выделены группы стран, которые отличаются характером изменений в обрабатывающей промышленности (Таблица 4).

Таблица 4 – Страновые модели изменения издержек в обрабатывающей промышленности, 2004-2014 гг.

Модель	Характеристика	Страны
«Под давлением издержек»	Страны с традиционно низкими издержками, теряющие конкурентоспособность	Китай, Бразилия, Польша, Россия, Чехия
«Теряющие позиции»	Страны с традиционно высокими издержками, теряющие конкурентоспособность из-за низких темпов роста производительности и высоких издержек на энергетику	Бельгия, Франция, Италия, Швеция, Швейцария, Австралия
«Сохраняющие позиции»	Страны, сохраняющие свою конкурентоспособность на фоне мировых лидеров	Индия, Индонезия, Великобритания, Нидерланды
«Растущие мировые лидеры»	Страны, повысившие свою конкурентоспособность из-за умеренного роста заработной платы, повышения производительности, стабильных обменных курсов	США, Мексика

Источник: [16]

В первой группе стран («под давлением издержек») Китай лидирует в издержках обрабатывающих компаний по сравнению с США; у Бразилии издержки увеличились по сравнению с европейскими странами; в Польше, России издержки сравнялись с уровнем США.

В Китае быстро растут трудовые и энергетические затраты. Например, в Китае уровень часовой заработной платы в обрабатывающей промышленности в 2004 г. был 4,35 долл. (в США – 17,54 долл.), в 2015 г. вырос почти в три раза – 12,47 долл. (в США – 22,37 долл.).

Страны с высокими издержками обрабатывающей промышленности (Австралия, Бельгия, Италия, Швейцария) теряют свои конкурентные позиции, к 2015 г. их издержки на 30% выше уровня США. В Индии, Индонезии и Великобритании издержки продолжают оставаться стабильными по сравнению с американским уровнем.

Эти изменения в издержках обрабатывающей промышленности в мире приведут к изменениям в мировой экономике, так как транснациональные компании вынуждены пересмотреть стратегию размещения обрабатывающих компаний и перемещать их в страны с более низкими издержками.

Показатели промышленного производства в странах – лидерах мировой индустрии представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Лидирующие страны мировой обрабатывающей промышленности

Страна	Доля в мировой обрабатывающей промышленности, %		Продукция обрабатывающей промышленности на душу населения, долл.США	
	2005	2015	2005	2015
США	22,38	20,11	5195,8	5791,5
Китай	9,88	19,51	927,1	1781,3
Япония	12,18	11,41	7872,4	8261,5
Германия	7,68	6,91	6760,3	7201,6
Республика Корея	2,81	4,31	5823,7	6901,3

Источник: [17]

В США и Мексике издержки стабильные, даже снижаются. Эти страны стали растущими мировыми лидерами мировой обрабатывающей промышленности

Анализируя данные по выпуску продукции обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности (от низко- и средне- до высокотехнологичной), видно, что США, Япония и страны ЕС и в 1985 г., и в 2005 г. находились (в настоящее время находятся в числе мировых лидеров, а крупнейшие из них – входят в группу первых пяти государств мира, на которые приходится суммарно около от 2/3 выпуска низкотехнологичной продукции до 3/4 мирового производства высокотехнологичных видов продукции (Таблица 6).

Таблица 6 – Доля лидеров в мировом производстве продукции обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности, 2014г.

Высокотехнологичная продукция		Средне-высокотехнологичная продукция		Средне-низкотехнологичная продукция		Низкотехнологичная продукция	
страна	доля	страна	доля	страна	доля	страна	доля
США	34,5	США	22,9	США	22,0	США	30,3
Япония	16,2	Япония	20,7	Япония	15,1	Япония	13,9
Китай	16,1	Германия	11,1	Китай	10,6	Китай	9,0
Германия	4,8	Китай	7,8	Германия	6,5	Германия	4,6
Р.Корея	3,6	Франция	3,3	Франция	3,9	Великобритания	4,1
Доля пятерки лидеров	75,2		65,8		58,1		61,9

Источник: [21 ]

Суммарная доля стран ЕС в мировом производстве продукции обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности колеблется в пределах 20-35%, т.е. она сопоставима с удельным весом США и даже зачастую превышает ее. При этом Германия, Франция, Великобритания, Италия, Испания находятся в числе мировых лидеров. Но ныне в группу государств-лидеров входят не только США, Япония и



крупнейшие европейские страны, но и быстроразвивающийся Китай и Республика Корея.

Доля наукоемкой продукции как в экспорте, так и в импорте изделий обрабатывающей промышленности в разных странах растет еще более быстрыми темпами, чем в производстве, что объясняется спросом на нее, а также специализацией экономически высокоразвитых государств на производстве именно высокотехнологичной продукции. Мировой товарооборот продукции выделенных выше пяти отраслей высокотехнологичного производства вырос за период 1985-2014 гг. более чем в 10 раз, что свидетельствует о быстром развитии высоких технологий, наукоемкой промышленности, и увеличении спроса на ИТ-продукцию во всем мире. Данные Таблицы 7 показывают удельный вес стран – лидеров в мировом экспорте промышленных товаров разного уровня технологичности.

Таблица 7 – Доля лидеров по экспорту продукции обрабатывающей промышленности разного уровня технологичности, 2014 г.

Высокотехнологичная продукция		Средне-высокотехнологичная продукция		Средне-низкотехнологичная продукция		Низкотехнологичная продукция	
страна	доля	страна	доля	страна	доля	страна	доля
Китай	19,5	Германия	14,2	Индия	10,7	Китай	16,1
США	11,6	Япония	13,1	Германия	9,7	США	8,4
Япония	9,1	США	11,1	США	6,6	Германия	7,6
Германия	6,9	Китай	8,4	Китай	6,3	Италия	5,2
Тайвань	6,5	Франция	5,7	Индонезия	4,9	Франция	4,4
Доля пятерки лидеров	65,0		68,1		50,6		54,2

Источник: [19]

Уже с начала 1980-х гг. азиатские новые индустриальные страны, а затем и Китай стали активно развивать высокотехнологичное производство. Нарастив темпы роста производства, специализируясь в данной сфере, эти страны увеличивали объемы экспорта и импорта наукоемкой продукции. Наиболее заметные изменения в товарообороте высокотехнологичной продукции произошли в Китае. Так, только экспорт из Китая

высокотехнологичной продукции за период 1985-2014 гг. увеличился более чем в 75 раз – с 5,8 до 440 млрд долл.

В целом же фиксируется тенденция снижения доли развитых и увеличения доли развивающихся стран в экспорте и импорте IT-продукции, что связано не только с перенесением некоторых производств из развитых стран в развивающиеся, но также со стремительным развитием наукоемкой промышленности в азиатских новых индустриальных странах, Китае и некоторых других развивающихся странах.

Международное производство в современной мировой экономике формируют именно ТНК с их сетью зарубежных филиалов. Ключевым инструментом в этом процессе выступают прямые иностранные инвестиции, которые позволяют зарубежному инвестору осуществлять значительную степень контроля над управлением предприятиями. Прямые иностранные инвестиции формируют наиболее устойчивые и долгосрочные взаимосвязи в системе мирового хозяйства.

ТНК убирают границы между национальными рынками товаров, капиталов, рабочей силы за счет информационных, технологических, производственных связей между предприятиями разных стран мира, что вызывает эффект интернационализации экономики.

Происходит изменение картины размещения штаб-квартир крупнейших ТНК, отражающее тренд их перемещения в развивающиеся страны. Среди ТОП-500 по данным американского журнала «Fortune» в 2016 г. уже 92 китайских, 14 корейских ТНК (для сравнения: американских ТНК среди 500 крупнейших – 132, японских – 62, французских – 31, британских – 27 и т.д.) [34].

Но большинство «материнских» компаний с их штаб-квартирами базируется в развитых странах (США, Канада, Япония, страны Западной Европы и др.), хотя за последние 20 лет их доля в мировом хозяйстве упала примерно с 90 до 70 %.

Другая особенность сдвигов связана с тем, что в последнее время все большее число «материнских» компаний возникает в странах, недавно включившихся в процессы международного производства. Рост числа филиалов в развивающихся странах и странах с переходной экономикой свидетельствует о том, что хозяйства этих стран постепенно включаются в процесс международного производства.

В сферу международного производства втягивается все большее количество стран и регионов. Если в 1980 г. доля развивающихся стран в мировых оттоках прямых иностранных инвестиций находилась на уровне 5,8 %, то к 2007 г. она составила 12,7 %, т.е. возросла более чем в 2 раза. В 2016 г. она составила около 35 % [45].

Сейчас в мире есть структурные проблемы развития обрабатывающей промышленности:

- с 1979 г. продолжается «сжатие» обрабатывающей промышленности в структуре ВВП (2015 г. менее 12% ВВП) и в структуре занятости (7%);

- снижаются темпы прироста производительности труда (по ряду данных, основой прироста до 2010-х гг. были компании сектора информационно-коммуникационных технологий)

- происходит «опустошение» промышленного ландшафта – в т.ч. вымирание «ключевых» предприятий по значимым технологиям, деградация промышленных экосистем;

- вызовы кадрового обеспечения [6; 8].

Транснациональные корпорации, производственная и торгово-сбытовая деятельность которых имеет уже мирохозяйственный характер (пространство международного производства), выступают важнейшей движущей силой процесса экономической глобализации и трансформации мирового хозяйства.

Наиболее важным фактором конкурентоспособности обрабатывающей промышленности признана инновационная способность. США по-прежнему остаются безусловным лидером по широкому спектру инновационных продуктов и технологий, а также по их активному внедрению в экономику.

## 1.2 Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности

Обрабатывающая промышленность является ключевым сектором экономики страны, так как от того насколько интенсивно обрабатывающие отрасли могут осваивать инновации зависит конкурентоспособность всей экономики страны.

Мировые исследователи широко изучают понятие «инновации», сейчас существует множество трактовок этого понятия (Таблица.8).

Таблица 8 – Определение понятия «инновация» мировыми исследователями

Автор	Понятие инновация
Й. Шумпетер	Под инновацией понимал новую научно–организационную комбинацию производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом. Инновация – изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности
Б. Твисс	Под инновацией понимается процесс, в котором изобретение или новая идея приобретает экономическое содержание.
Б. Санто	Инновация – это общественно – экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий и технологий.
Ф. Никсон	Под инновацией понимается совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования.
Мендел Эннис	Инновация – новые уникальные продукты, процессы или услуги
Д.В. Соколов, А.Б. Титов, М.М. Шабанова	Инновация – итоговый результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий ряд эффектов (экономический, научно–технический, социальный, экологический)
В.И. Павлюченко	Инновация – результат, итог предварительно проведенной научной, практической, организационной работы
И.А. Руденко	Инновация – вновь созданный материал, продукция, технология, впервые внедряемые в производство. В это же понятие укладывается и организация или создание рынка для нового, впервые произведенного продукта
Э.А. Уткин, Г.И. Морозова, Н.И. Морозова	Инновация – объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога
Ю.В. Яковец	Инновация – качественные изменения в производстве, которые могут относиться как к технике и технологии, так и к форме организации производства и управления
В.И. Громека	Инновация – процесс, в ходе которого научная идея или технология изготовления доводятся до стадии практического использования и начинают давать экономический эффект

Источник: [3, 10, 16, 17 ]

Инновации являются важным фактором развития экономики страны, который оказывает серьезное влияние на уровень конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Основоположник теории развития инновационной деятельности Й. Шумпетер выделяет пять типов инноваций:

- производство и внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства;
- освоение новых рынков сбыта;
- использование нового сырья;
- реорганизация производства и его материально-технического обеспечения [6].

Возникновение и диверсификация массовых рынков продукции обрабатывающей промышленности стимулируют процесс непрерывных инноваций. Чтобы эти рынки более качественно обслуживались, также требуется наличие необходимой инфраструктуры – от более совершенного транспортного сообщения до волоконно-оптической связи.

В процессе взаимодействия между спросом и предложением инновации затрагивают не только процесс создания новых товаров и совершенствования существующих. Инновации необходимы и для сокращения транзакционных издержек, что позволяет производителям выходить на свои целевые рынки. Совершенствование авиационных грузоперевозок, грузовых контейнеров и модульные решения – пример лишь нескольких инноваций, ускоривших процесс поставки товаров на рынки в прошлом, обеспечивая их внедрение. Сегодня информационно-коммуникационные технологии позволяют фирмам достигать ранее недоступных источников спроса, устанавливая мгновенный контакт с пользователями.

При этом инновации возможны только при помощи научных исследований, полноценная реализация инновационных разработок невозможна без инвестиций. Поэтому эти два явления – инновации и

инвестиции изучаются совместно и неразрывно. При этом подчеркнем, что инновации – это средство достижения целей модернизации и экономического роста, а инвестиции выступают в качестве инструмента реализации инноваций, источника их финансирования, внедрения и воплощения их в жизнь. Роль инвестиций несомненна, поскольку без них любая идея останется только проектом.

Информационные технологии играют все большую роль в мировой экономике. Наиболее впечатляющих результатов добиваются те страны, которые сумели поставить на службу национальной экономике преимущества глобализации мировых рынков высокотехнологичной продукции.

Технологические возможности, в основном, связаны с образованностью населения и распределением человеческого капитала и прочих ресурсов для проведения НИОКР. На ранних этапах развития технологическое отставание создает потенциал для быстрых структурных изменений благодаря мировым технологическим знаниям, но уровень реализации этих изменений зависит от потенциала к освоению стран, отраслей и компаний. Одним из наиболее важных определяющих факторов потенциала освоения являются инвестиции в человеческий капитал.

Для развития технологических возможностей также требуется инфраструктура коммерциализации технологических знаний, которая способствовала бы применению на практике новых созданных знаний, например, в государственных исследовательских лабораториях и университетах.

Опыт стран мира подтверждает тот факт, что высокотехнологичный промышленный комплекс является инновационной опорой всей промышленности, поэтому важно создавать условия для развития новых производств.

В странах с развитой обрабатывающей промышленностью (США, Германия, Франция, Япония, Индия, Китай) предприятиям, которые

производят наукоемкую продукцию со стороны государства предоставляются разные льготы (Таблица 9).

Таблица 9 – Господдержка инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности в разных странах мира

Страна	Вид господдержки
США	- ежегодные налоговые кредиты; - гранты на этапе технической проработки инновационного предложения (до 100 тыс.долл.США на период до 1 года), на этапе коммерциализации инновации (до 750 тыс.долл.США на период до 2 лет), на покрытие прямых затрат инновационной деятельности (до 2 млн.долл.США на период до 3 лет);
Великобритания	- выделение компаниям с годовым оборотом до 25 млн.фунтов ст.кредитов на сумму до 1 млн.фунтов ст. сроком до 10 лет; - предоставление грантов на сумму до 250 тыс.фунтов ст. компаниям для финансирования инновационных проектов сроком до 3 лет;
Франция	- предоставление льготных займов новым компаниям; - предоставление гарантий по кредитам банков, инвестициям венчурных фондов в размере до 70% займов;
Германия	- предоставление малому бизнесу субсидированных займов и льготных кредитов, которые дают освобождение от уплаты процентов по основному долгу до 7 лет; - выдача гарантий по инвестициям венчурных фондов и кредитам банков;
Италия	- предоставление налогового кредита в 40% расходов на НИОКР, но не более 50 млн.евро для компаний;
Испания	- выделение налоговых кредитов в 25% текущих и 8% капитальных расходов на НИОКР; - уменьшение налога на корпорации (до 40%); - предоставление компаниям беспроцентных займов на долгосрочный период (до 3 млн. евро);
Япония	- предоставление малому бизнесу займов и льготных кредитов; - освобождение от уплаты процентов и платежей по долгу до 7 лет; - выдача гарантий по инвестициям венчурных фондов и кредитам банков;
Индия	- предоставление льготных кредитов, выдача гарантий по кредитам; - льготы по списанию расходов на НИОКР компаниям;
Китай	- выделение грантов для создания стартового капитала инновационных компаний; - финансирование начального этапа реализации проекта в сфере инновационных разработок (150 тыс.долл.США), не более половины стоимости проекта.

Источник: [29 ]

Для развития инноваций в стране нужна поддержка государства, поэтому мировые державы проводят национальную политику инновационного развития экономики.

К основным государственным льготам компаниям в обрабатывающей промышленности разных стран относят:

- вычет (уменьшение дохода, подлежащего налогообложению);
- дополнительный вычет (облагаемый налогом доход сокращается на сумму большую, чем расходы на НИОКР);
- прямое списание (ускоренный порядок амортизации оборудования);
- инвестиционный налоговый кредит (сокращение подлежащего уплате налога на определенную долю от расходов на НИОКР) [41].

Главным координатором развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности выступает государство.

В странах, где обрабатывающая промышленность хорошо развита, финансированием научных разработок занимаются государственные органы: выдают дотации, гранты и прямое финансирование (Китай, Япония, Германия), государственные заказы и закупки (США, Великобритания).

Для привлечения инвестиций в страну компаниям обрабатывающей промышленности, которые выпускают наукоемкую продукцию, государство предоставляет разные налоговые льготы (Китай, США, Индия, Великобритания и др.).

В развитых странах развитие инноваций в обрабатывающей промышленности достигается за счет создания государством территориальных производственных систем (технопарков, кластеров, промышленных парков, технополисов, инкубаторов) (Таблица 10).



Таблица 10 – Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности

Методы	Прямое воздействие	Косвенное воздействие
Экономические	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бюджетное финансирование научной и образовательной сфер,</li> <li>– субсидии,</li> <li>– беспроцентные ссуды,</li> <li>– компенсации,</li> <li>– госзаказ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– льготное налогообложение и кредиты,</li> <li>– реструктуризация долгов и платежей предприятий,</li> <li>– имущественная поддержка инноваций,</li> <li>– регулирование цен и тарифов,</li> <li>– страхование рисков,</li> <li>– обеспечение подготовки кадров</li> </ul>
Организационные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание специальных структур, которые обеспечивают взаимодействие между участниками инновационной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение выставок-презентаций инновационных разработок,</li> <li>– проведение конференций и семинаров по вопросам инноваций в обрабатывающей промышленности</li> </ul>
Административные	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка процесса реализации, экспертизы, лицензирования и мониторинга инновационных проектов,</li> <li>– принятие законодательных актов по вопросам инноваций,</li> <li>– создание стратегического плана инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание системы оказания консалтинговых услуг,</li> <li>– создание баз данных инновационных проектов</li> </ul>

Источник: [18]

Анализируя зарубежный опыт инновационного развития обрабатывающей промышленности в мире, нужно сказать о наличии в странах мира так называемых Центров инновационного развития промышленности (Рисунок 2).

Этот центр сосредотачивает в себе всю поддержку инновационной деятельности в рамках одной организации. Цель такого центра это повышение конкурентоспособности продукции, которую выпускают обрабатывающие предприятия путем активизации инновационной деятельности.



Источник: [составлено автором]

Рисунок 2 – Схема деятельности Центра инновационного развития промышленности

Основными причинами, препятствующими развитию инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности во многих странах мира, являются следующие: недостаточные объемы затрат на технологические инновации; высокий уровень износа основных производственных фондов; низкий уровень рентабельности производимой продукции; высокие процентные ставки по кредитам; недостаточные объемы инвестиций; непривлекательность отрасли для инвесторов; нехватка высококвалифицированных кадров; сокращение научно-исследовательских центров и др.

Таким образом, проведя анализ теоретических аспектов развития обрабатывающей промышленности было определено, что в мировой промышленности снижается доля добывающей промышленности и растет удельный вес обрабатывающих отраслей. Новые технологии изменили отраслевую структуру обрабатывающей промышленности – были созданы новые отрасли промышленности (биондустрия, генная инженерия, новые виды фармацевтики и др.).

Наблюдается увеличение значения наукоемких отраслей, которое объясняется расширением всемирных коммуникационных сетей, стремительным развитием информационных технологий, проникающих во все сектора экономики и сферы жизнедеятельности населения разных стран.

В целом же фиксируется тенденция снижения доли развитых и увеличения доли развивающихся стран в экспорте и импорте IT-продукции, что связано не только с перенесением некоторых производств из развитых стран в развивающиеся, но также со стремительным развитием наукоемкой промышленности в азиатских странах.

Информационные технологии играют все большую роль в мировой экономике. Наиболее впечатляющих результатов добиваются те страны, которые сумели поставить на службу национальной экономике преимущества глобализации мировых рынков высокотехнологичной продукции. Это затронуло и сферу обрабатывающей промышленности.

Главным координатором развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности выступает государство.

Анализируя зарубежный опыт инновационного развития обрабатывающей промышленности в мире, следует отметить, что развитие инноваций в обрабатывающей промышленности достигается за счет создания государством территориальных производственных систем (технопарков, кластеров, промышленных парков, технополисов, инкубаторов).

В целом же фиксируется тенденция снижения доли развитых и увеличения доли развивающихся стран в экспорте и импорте IT-продукции,

что связано не только с перенесением некоторых производств из развитых стран в развивающиеся, но также со стремительным развитием наукоемкой промышленности в азиатских новых индустриальных странах, Китае и некоторых других развивающихся странах.

Международное производство в современной мировой экономике формируют именно ТНК с их сетью зарубежных филиалов. Ключевым инструментом в этом процессе выступают прямые иностранные инвестиции, которые позволяют зарубежному инвестору осуществлять значительную степень контроля над управлением предприятиями. Прямые иностранные инвестиции формируют наиболее устойчивые и долгосрочные взаимосвязи в системе мирового хозяйства.

## **2 Анализ развития обрабатывающей промышленности Китая**

### **2.1 Динамика развития обрабатывающей промышленности Китая**

Сегодня отраслевая структура промышленности Китая представлена более чем 360 отраслями. Помимо традиционных отраслей созданы новые современные отрасли такие как: электроника, нефтехимия, авиастроение, металлов, Однако оборудование предприятий в основной массе своей устарело и изношено.

Основные индустриальные центры расположены в восточных приморских провинциях и районах Цзянсу, Шанхае, Ляонине, Шаньдуне, Гуандуне, Чжецзине. В крупных городах с населением выше 500 тыс. человек сосредоточено более половины основных фондов государственной промышленности (13,1% – всех промышленных предприятий, 9,6% – пищевая промышленность и машиностроение, 4,7% – текстильная промышленность, 2,4 % – углеродо-добывающая промышленность).

В Китае до сих пор ведущими остаются такие отрасли легкой промышленности, как текстильная и пищевая, на которые приходится более 21% всей производимой промышленной продукции. Предприятия этих отраслей расположены преимущественно в восточном, северном, центрально-южном районах. На северо-востоке страны сосредоточены главным образом предприятия бумажной, сахарной и масломолочной промышленности, на северо-западе – предприятия по переработке хлопка и продукции животноводства, на юго-западе наиболее развита пищевая промышленность. В целом пищевая промышленность имеет более 65,5 тыс. предприятий, кроме того, в стране более 23,3 тыс. предприятий текстильной промышленности, а производство и переработка сырья на них четко ориентирована: на севере – шерсть, конопля, на юге – шелк, джут, кенаф.

Легкая промышленность в Китае имеет древние традиции и занимала ведущее место в экономике еще до революции. Вместе с тем в Китае,

начиная с 1949 г., постепенно начинает развиваться машиностроение. До 1949 г. объем производств этих отраслей был в 250 раз ниже чем в США, практически не производилась комплектная энергетическая, горнорудная, машиностроительная промышленности, тракторы, самолеты. К настоящему моменту количество видов продукции машиностроения превышает 53 тыс. изделий, что полностью обеспечивает внутренние потребности страны. Крупнейшими центрами машиностроения являются Шанхай, Шэньян, Тяньцзинь, Харбин, Пекин, Далянь.

Кроме того, располагая значительными запасами сырья, Китай имеет прочную базу для развития металлургической промышленности. А в результате проведения широких геологических работ в последние годы уточнены границы старых и обнаружены новые месторождения железных и магниевых руд, угля, нефти и других видов сырья. По запасам железной руды Китай занимает третье место (после России и Бельгии), а по разведанным запасам магниевых руд – второе место в мире.

В целом предприятия черной металлургии превышают 1,5 тыс. и расположены практически во всех провинциях и автономных районах. Вместе с тем общий технический уровень металлургических производств остается невысоким, а оснащение ведущих предприятий современными видами оборудования проходит частично и за счет импорта. Более 70% предприятий отрасли вообще не имеют очистных сооружений. В Китае выплавляют более 1 тыс. сортов стали, включая жаропрочные сплавы для авиационной промышленности, высоколегированные стали для ускорителей ядерных частиц и сплавы с заранее заданными свойствами. Кроме того, в стране производятся сурьма, олово, вольфрам, ртуть и молибденовые концентраты, пользующиеся повышенным спросом на внешних рынках, хотя в то же время потребности страны в алюминии, свинце и цинке полностью не удовлетворяются и Китай импортирует эти металлы.

Переход Китая во второй половине 1970-х гг. к модернизации хозяйства и крупным экономическим преобразованиям совпал по времени с

развертыванием в мире второй НТР. Ее базовыми направлениями были микроэлектроника, информатика, биотехнология.

В мировой обрабатывающей промышленности большая часть технологических мощностей сосредоточена в развитых странах. Но за последние годы Китай очень увеличил долю в мировой производстве обрабатывающей продукции. За период 1990-2010 гг. доля выпуска промышленных товаров Китая выросла с 10 до 43%.

Высокие позиции Китая объясняются низкими производственными издержками при поставках на внешний рынок текстильной продукции, но сейчас развитие промышленности Китая идет за счет увеличения экспортных доходов от торговли высокотехнологичной продукцией.

Индустриализация как одно из направлений модернизации Китая продолжает оставаться важнейшим фактором развития экономики. Несмотря на значительную долю населения, занятого в первичном (аграрном) секторе, по объемам промышленного производства и структуре внешней торговли Китай становится страной, активно развивающей промышленное производство.

Согласно данным ЮНКТАД, доля Китая в мировой обрабатывающей промышленности выросла с 10 до 18,4%. И в 2014 г. Китай занимал вторую позицию вслед за США по объемам производства продукции обрабатывающей промышленности. Но, согласно многочисленным прогнозам, уже по итогам 2025 г. эта страна может стать лидером мировой индустрии. Согласно данным другой статистической базы данных (Научный фонд США – Science and Engineering Indicators 2016) уже в 2014 г. Китай вышел на первое место в мире по производству продукции обрабатывающей промышленности мире (25,6% мирового объема в текущих ценах), оставив позади США (18,3%), Японию (7,2%), Германию (6,1%) и Республику Корея (2,7%) (Таблица 11).

Таблица 11 – Показатели уровня развития обрабатывающей промышленности в мире, 2010 г.

Страна	Доля в обрабатывающей промышленности мира, %	Доля обрабатывающей промышленности в ВВП страны, %	Доля в мировом экспорте товаров обрабатывающей промышленности, %	Продукция обрабатывающей промышленности на душу населения, долл.
США	23,70	14,8	8,6	5334
Китай	14,50	35,7	13,5	754
Япония	14,45	20,7	5,6	7929
Германия	6,17	21,7	10,3	5250
Республика Корея	3,16	29,4	3,7	4562
Великобритания	2,91	12,1	3,0	3330
Франция	2,65	12,6	4,3	2989
Италия	2,43	15,3	3,9	2894
Индия	1,70	13,7	1,6	99
Тайвань	1,68	26,2	2,1	5101
Бразилия	1,66	13,7	1,0	594
Канада	1,54	12,7	2,1	3236
Мексика	1,42	15,2	2,0	911
Испания	1,39	13,6	2,0	2178
Турция	1,04	20,3	0,9	950
Россия	0,89	15,8	1,1	444

Источник: [8]

На первые пять стран-лидеров (США, Китай, Япония, Германия, Р.Корея) приходится 60% мировой продукции обрабатывающей промышленности.

В 2009 г. добавленная стоимость, созданная предприятиями обрабатывающей промышленности Китая, составила 1616 млрд долл., а США – 1604 млрд долл. В течение последующих трех лет средний ежегодный темп прироста выпуска продукции этой отрасли в США равнялся 4,0%, а в Китае – 11,2% (в текущих ценах). В результате в 2012 г. вклад Китая в мировую обрабатывающую промышленность достиг 22,0%, ЕС – 21,3%, США – 16,9%.

Китай занимает первые позиции в группе лидеров в 21 из 22 промышленных секторах (по оценкам ЮНИДО). Сейчас Китай укрепил свои позиции в группе мировых лидеров (Таблица 12).



Таблица 12 – Страны-лидеры по производству промышленной продукции, 2000-2010 гг., %

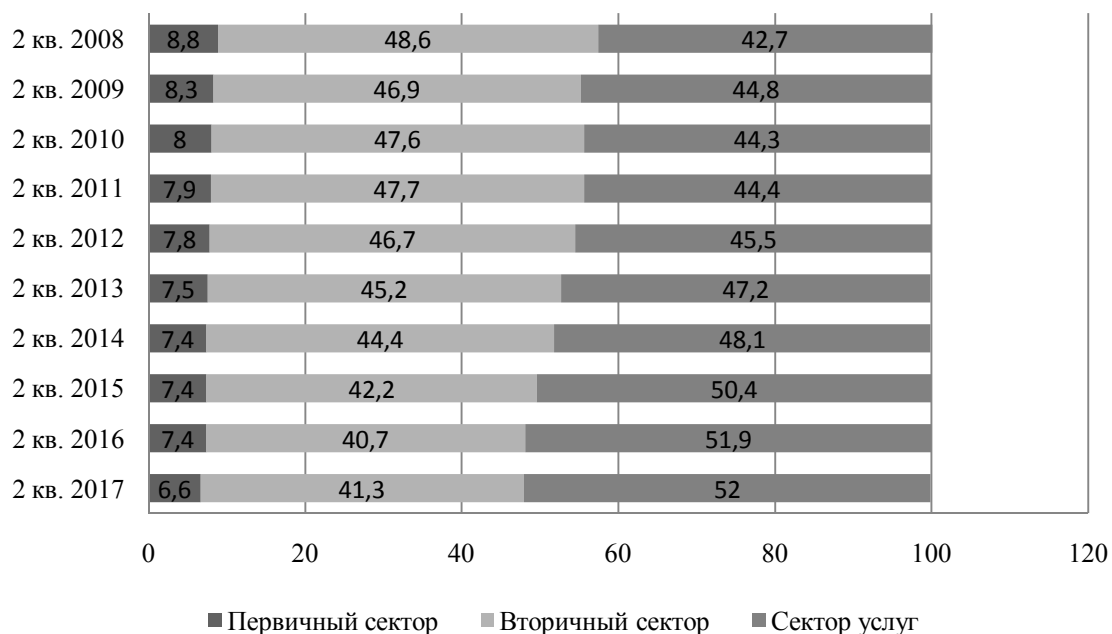
Сектор промышленности	Доля в мировом производстве (добавленная стоимость в промышленности)			
	Страна	2000г.	Страна	2010г.
Оргтехника и компьютеры	США	53	США	53
	Япония	15	Китай	11
	Великобритания	6	Япония	9
	Китай	4	Германия	7
	Германия	4	Р.Корея	6
Коммуникационное оборудование	США	61	США	62
	Япония	15	Китай	12
	Китай	5	Япония	10
	Тайвань	3	Р.Корея	5
	Р.Корея	3	Тайвань	4
Электроника и электротехника	Япония	23	Китай	33
	США	21	Япония	20
	Германия	13	Германия	10
	Китай	8	США	10
	Италия	4	Индия	5
Металлургия	Япония	23	Китай	48
	США	14	Япония	14
	Китай	12	США	5
	Германия	4	Германия	4
	Р.Корея	3	Индия	3

Источник: [37, 42 ]

За прошедшие годы Китаю удалось добиться прогресса в трансформации и оптимизации структуры своей экономики. Главным образом это находит отражение в постепенном увеличении сферы услуг и доли конечного потребления в ВВП. За период с 2007 по 2016 гг. доля третичного сектора (сферы услуг) выросла с 43 до 51,6 %. При этом доля вторичного сектора (промышленность и строительство) за указанный период сократилась с 47 до 39,8 %. В последние три года на сферу услуг приходится более половины ВВП страны, что превращает третичный сектор в важный источник роста китайской экономики (Рисунок 3).

Исторически северо-восточная часть Китая была индустриальным ядром страны, базирующимся на тяжелых отраслях и технологиях, которые импортировались из бывшего СССР. На западе Китая в результате трех «волн» строительства 1960–1970-х гг. и массового перемещения оборонной

промышленности из прибрежных территорий также сформировалось несколько изолированных индустриальных районов. Сиань, Гуйчжоу и другие города западной части страны стали центрами тяжелой промышленности.



Источник: [25 ]

Рисунок 3 – Структура ВВП Китая по секторам экономики, %

В настоящее время города Чунцин, Сиань и Чэнду – яркие примеры инновационных городов в этом регионе. Область побережья традиционно является наиболее развитой территорией страны. Несмотря на то что во времена плановой экономики государство вкладывало очень небольшие средства в такие ее провинции, как Фуцзянь, Чжэцзян и Гуандун, и здесь располагалось лишь небольшое число крупных госпредприятий, они приспособились к рыночной экономике намного быстрее, чем другие регионы, поскольку долгое время были коммерческими центрами. Бурно развивались частные малые и средние компании с высоким предпринимательским потенциалом, и Гуандун, Чжэцзян, Цзянсу и Фуцзянь стали самыми преуспевающими регионами в новой китайской экономике. Вследствие несбалансированного роста и неравномерного распределения

иностранных инвестиций восточная область Китая стала центром научно-технологической деятельности.

В Китае имеется своя специфика структурных преобразований промышленности:

1) Реформирование экономических отношений в промышленности в Китае, где до сих пор велика доля сельскохозяйственной продукции в структуре ВВП, началось с сельскохозяйственной сферы. Это позволило минимизировать издержки реформ в социальной сфере.

2) Поэтапность в проведении структурных преобразований.

3) Определяющая роль государства в преобразовании промышленности.

4) Финансовое обеспечение реформ и структурных изменений на этапе экстенсивного роста в основном осуществлялись за счет собственных ресурсов.

5) В целях обеспечения структурных преобразований промышленности страна привлекала частный иностранный капитал, создавая специальные экономические зоны с льготным режимом для инвесторов. Иностранные предприятия не только участвовали в создании новых рабочих мест, но и способствовали повышению общего технологического уровня производства в Китае.

6) Сохранение государственного контроля над экономическими процессами, несмотря на либерализацию.

Государственная политика структурных преобразований промышленности КНР выстраивалась на основе структуры отраслей обрабатывающей промышленности, предприятия которой в основном ориентированы на реализацию продукции на зарубежных рынках. В 2010 г. главная роль принадлежала производству машин и оборудования (33,7%), металлургическому (18,9%) и химическому (13,3%) производствам.

Современные структурные преобразования промышленности осуществляются в контексте современных общемировых процессов и тенденций, поэтому в государственной стратегии совмещены модели

классической (переход от аграрного общества к индустриальному) и неоклассической модернизации экономики. В рамках неоклассического подхода вопросы индустриализации решаются на основе достижений научно-технического прогресса и инноваций, что предполагает создание высокотехнологичной модели развития промышленности.

В формировании этой модели можно выделить несколько этапов:

1) с 1975 по 1978 гг. – дореформенный этап. В этот период имели место государственные заказы на научные исследования и на закупку иностранных технологий для промышленных предприятий. Сегодня все внедряемые Китаем технологии использования ветровой и солнечной энергии, а также соответствующее оборудование в основном заимствованы из-за рубежа. При этом до 40% научных тем, разрабатываемых в Китае, имели отношение к исследованиям, по которым за рубежом уже были получены результаты.

2) С 1978 по 1985 гг. – этап либерализации. Характеризуется некоторой либерализацией источников финансирования научных разработок и ограничением госконтроля в сфере внешнеэкономической деятельности. Это позволило предприятиям самостоятельно закупать за рубежом необходимое оборудование и технологии.

3) С 1985 по 1995 гг. – «этап структурных реформ». В инновационной сфере складывается система государственно-частного партнерства, внедряется грантовая система поддержки науки. В 1988 г. треть всех научных институтов стала частью крупных промышленных предприятий. За счет госбюджета строились объекты инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубаторы, парки; широкое распространение получили налоговые льготы, другие методы не прямой поддержки. Однако хозяйствующие субъекты все-таки ориентировались в основном на получение прибыли и не вкладывали средства в инновации, если это противоречило максимизации прибыли.

4) С 1995 по 2005 гг. – «этап роста наукоемкости продукции». В этот период усиливается конкуренция на внутреннем и внешнем рынках. Правительство осуществляет постепенную приватизацию промышленных

предприятий, организаций. Расширяются возможности коммерциализации инноваций, появляются новые формы их финансирования, зарождаются институты венчурного предпринимательства, внедряются специфические налоговые льготы для высокотехнологичных производств. Расширяется участие иностранного капитала в модернизации промышленности. Набирают обороты инвестиции в нематериальные активы. Активизируется инновационная политика благодаря усвоению зарубежного опыта вследствие расширения международных связей через присоединение КНР к ВТО.

5) В 2006 г. начался этап «усиления инновационной активности». Его цель – создание ресурсного потенциала для проведения фундаментальных исследований и получение результатов мирового уровня. Преобладают экономические методы стимулирования инновационной активности. Так, в 2008 г. Китай занимал третье место в мире по величине налоговых субсидий на 1 долл. затрат на НИОКР. Характерной особенностью Китая является также единый налоговый режим по затратам на НИОКР для крупных, средних и малых предприятий.

Решение государства перейти к высокотехнологичной модели промышленного производства обусловлено тем, что китайская экономика лидирует по производству товаров с низкой добавленной стоимостью, а потому значительную часть прибыли получают не китайские, а иностранные компании (исключение составляют крупные госкорпорации). Зарубежные компании доминируют в китайских наукоемких отраслях, на долю которых приходится 85% экспорта китайской высокотехнологичной продукции. Неспособность китайских предпринимательских структур увеличить долю высокотехнологичной продукции и вынужденных платить значительные суммы роялти (компенсация за использование патентов, авторских прав) способствовало тому, что правительство Китая решило реструктурировать промышленность на основе собственных новых технологий.

Для этого государство в ключевых отраслях экономики приобретает контрольные пакеты акций. Например, правительству Китая принадлежат:

компания AVIC (авиастроение), компания CSR (производство локомотивов), железнодорожная транспортная корпорация CHINA RAILWAYS. Это дает возможность государству оказывать влияние на закупку оборудования, продажи и разработку новых технологий.

Часто стараются выделять отрасли, являющиеся «локомотивами» экономического роста. В Китае к таким отраслям относятся машиностроение и металлообработка. В 1978 г. производство этих отраслей составило: металлорежущих станков (41,1%), производство тракторов (25,5%), производство автотранспорта (33,5%), а производство автомобилей просто отсутствовало. В 2009 г. ситуация изменилась, удельный вес этих отраслей соответственно составил – 2,6; 1,7; 62,0; 33,7%. Все это говорит о том, что в Китае формируется более сбалансированный тип экономического развития [54].

В настоящее время главные приоритеты инвестиционной и структурной политики Китая – экспортно-ориентированная обрабатывающая промышленность и отрасли, обеспечивающие улучшение качества жизни населения Китая. Китай комплексно развивает транспорт и связь (с 1987 по 2009 гг. инвестиции в этот сектор выросли в 135 раз). Особенно быстрыми темпами развивается автомобильная отрасль. Параллельно сооружаются новые дороги (железные и автомобильные), реконструируются и расширяются международные аэропорты [78].

Главным итогом отраслевой трансформации промышленности Китая за годы реформ стало создание и развитие блока высокотехнологичных отраслей: информационной промышленности, nanoиндустрии, авиационной промышленности, атомной энергетики и биотехнологической отрасли.

В 1980-х гг. в Китае инновационная политика, направленная на модернизацию промышленного сектора, реализовывалась посредством выполнения целевых программ, преимущественно направленных на освоение иностранных технологий.

Становление инновационного бизнеса осуществлялось за счет создания льготных административно-территориальных формирований, таких как специальные экономические зоны (СЭЗ), зоны торгово-экономического развития, промышленные парки и др.

В принятой в 1988 г. программе «Факел», направленной на развитие науки и техники в качестве ключевого фактора развития современных технологий выбрано строительство технопарков. В настоящее время в Китае создано 57 таких зон по развитию новых и высоких технологий государственного уровня. Такой бурный рост технопарков в Китае, а также существенные вложения со стороны иностранных инвесторов в их развитие объясняется специфическими условиями, которое предоставляет Правительство КНР резидентам технопарков. Это сниженная ставка налога на прибыль; признание даже 100% иностранного капитала; полная свобода в переводе средств за границу иностранными физическими и юридическими лицами; освобождение от подоходного налога в случае реинвестирования доходов в экономику свободных экономических зон; длительный срок действия договоров о сотрудничестве [34].

В конце 2010 г. Государственный совет Китая принял план ускорения развития семи отраслей по направлениям: «Новая энергия», «Энергосбережение и экология», «Электроавтомобиль», «Новые материалы», «Инновационная медицина», «Биотехнологии», «Информационные технологии».

В июле 2011 г. национальная комиссия реформ и развития подготовила разъяснения для частных корпораций по вопросам инвестиций в стратегические инновационные отрасли, которые затрагивают такие вопросы, как промышленная политика и финансирование развития.

Кроме льготных условий для осуществления инновационной деятельности Правительство Китая особое внимание уделяет кадровому потенциалу науки. Правительство КНР не только содействует регулярному направлению ученых и инженеров на переподготовку за границу за счет

государства, но и проводит активную политику, направленную на возвращение в страну китайских ученых.

Также большое значение для Китая играет привлечение высококвалифицированных специалистов и менеджеров из-за рубежа, способных возглавить научно-исследовательскую «команду» и поделиться опытом.

Для этого некоторые китайские компании создают собственные научно-исследовательские лаборатории в развитых странах (США, страны ЕС, Япония) и используют высококвалифицированных специалистов, знакомых с техническим оснащением зарубежных научно-исследовательских центров. Это дает возможность Китаю интенсивнее осваивать новые разработки и выводят его научно-исследовательский базис на более высокий уровень.

Главными факторами повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности Китая выступают низкие издержки на рабочую силу, льготные инвестиционные режимы, благоприятная правовая среда, близость к рынкам сбыта.

Важную роль здесь также играет наличие у них современной транспортной, энергетической, телекоммуникационной инфраструктуры, необходимой для обеспечения производства, что позволяет им выигрывать в конкурентной борьбе при выборе транснациональными компаниями месторасположения своего бизнеса.



## **2.2 Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая**

Обрабатывающая промышленность вносит большой вклад в развитие Китая (компании обрабатывающих отраслей создают почти 40% ВВП, 15% занятых в обрабатывающей промышленности).

Экономика Китая является одной из динамично развивающихся в мире. За период 2000–2015 гг. среднегодовые темпы прироста ВВП Китая составляли около 10%. По развитию науки и техники Китай выходит на лидирующие позиции в мире.

Главным инициатором модернизации экономики Китая с ориентацией на свои разработки и НИОКР выступает государство. Частный сектор Китая осваивает инновации и разрабатывает продукцию на основе национальных исследований.

В 1950–1970-е гг. Китай активно закупал иностранные технологии, большей частью в СССР, Германии и Японии. Эти технологии заложили фундамент химической, автомобильной, сталелитейной, текстильной и других отраслей китайской промышленности. Задача многих промышленных исследовательских институтов сводилась к адаптации импортных технологий.

В плановой инновационной системе практически не было места для инициативных исследований. Доля фундаментальных работ была небольшой, оставаясь на уровне примерно 5% от общих затрат на исследования в 1995–2005 гг. После начала экономической реформы в 1978 г. сфера науки и технологий в Китае открылась для рыночной конкуренции. Реформа преследовала две цели: построить систему финансирования, основанную на конкуренции, и сформировать новую, гибкую модель управления научными институтами для обеспечения более эффективной коммерциализации результатов их деятельности.

Управляя структурными преобразованиями в промышленности в рамках модели высокотехнологичного развития, китайское правительство наиболее часто использует следующие группы инструментов:

- налоговые льготы компаниям: ускоренная амортизация инвестиций, направленных в НИОКР, освобождение от налога на прибыль венчурных инвестиций;

- увеличение государственных инвестиций в тех провинциях, где: а) развивается сотрудничество государственных исследовательских институтов и предприятий; б) банки предоставляют «дешевые» кредиты; в) специальные фонды финансируют развитие китайских технологий, аналогичных зарубежным;

- проведение политики государственных закупок;

- стимулирование применения собственных китайских технологий. В частности, это касается Пекина, Шанхая, Гуанчжоу, где в первую очередь должна происходить вытеснение низкотехнологичных отраслей высокотехнологичными;

- государственное регулирование деятельности иностранных компаний на внутреннем рынке страны и установление для транснациональных корпораций таких правил ведения бизнеса, чтобы они были вынуждены предоставлять передовые технологии китайскими государственными компаниями. С 2006 г. власти Китая проводят так называемую политику поиска передовых технологий, которые применяются международными корпорациями в ключевых наукоемких сферах. С 2009 г. все технологии, используемые при производстве товаров (услуг) для нужд китайского правительства, должны быть созданы в Китае. Это заставило многие ТНК сосредоточить большую часть исследований и разработок на территории КНР.

В 1980 гг. в Китае инновационная политика, направленная на модернизацию промышленного сектора, реализовывалась путем выполнения целевых программ. Развитие инновационного бизнеса шло за счет создания

специальных экономических зон (СЭЗ), зон торгово-экономического развития, промышленных парков и т.д.

В 1995 г. китайское правительство запустило «стратегию возрождения страны с помощью науки и образования». Стратегия была направлена на институционализацию развития инноваций, достигнутого программами («Spark», «Torch» и т.д.), и нацелена на повышение конкурентоспособности Китая в глобальной экономике.

В 2013 г. Государственный совет КНР опубликовал «Заключение о повышении значимости инновационных технологий для индустриальных компаний и поощрении развития их инновационного потенциала», которое предписывало фокусироваться на внедрении национального технологического инновационного проекта для продвижения 12 ключевых задач и соответствующей политики, оценивающей инновационные технологии предприятий.

На сегодняшний день Китай реализует целевую промышленную политику, проводимую на основе системы планового макроэкономического регулирования.

Китай это страна, которая имеет развитую промышленную и инновационную инфраструктуру.

Многие провинции Китая превратились в высокоразвитые промышленные центры с отраслевой специализацией и значительными социально-экономическими различиями.

Карта промышленных кластеров показывает, что существует ряд высокоразвитых городских кластеров, расположенных в основном на восточном побережье Китая. Отраслевой анализ свидетельствует о том, что наиболее развитые городские кластеры также имеют самую высокую долю высокотехнологичных отраслей промышленности и наиболее высокий инновационный потенциал (Приложение).

Китайские кластеры имеют отраслевую специализацию, которая позволяет им в полной мере использовать эффект масштаба и конкурентное преимущество доступа к высококвалифицированной рабочей силе.

Зоны высоких технологий сконцентрированы главным образом в Северном и Восточном Китае, а также регионах со сравнительно развитой экономикой на юго-западном побережье, например, Пекин, Тяньцзинь, Цзянсу, Шаньдун, Гуандун, Шанхай и Фуцзянь. Зоны высоких технологий имеют следующее географическое распределение: 58 зон в Восточном регионе, 27 зон в Центральном регионе, 29 – в Западном регионе и 15 – в Северо-восточном регионе (Приложение).

По состоянию на 2017 г. 129 научных технопарков в Китае располагались, в основной массе, в средних и крупных городах – интеллектуальных центрах, а также в прибрежных городах, имеющих наиболее благоприятные условия для открытия и ведения бизнеса.

Зоны высоких технологий Китая стали широко известными центрами высокотехнологичных отраслей промышленности, таких как электроника, новые материалы, биотехнологии, энергоэффективные технологии и ВИЭ, охрана окружающей среды, аэрокосмические технологии.

Например, это инновационный кластер Чжунгуаньчунь, кластер микроэлектроники и производства полупроводников Чжангциань, кластер индустрии телекоммуникационных услуг и программного обеспечения Шэньчжэнь, кластер автомобилестроения Чанчунь, кластер биологической и медицинской отрасли Чэнду, кластер фотоэлектронной промышленности Ухань, кластеры зеленой энергетики Тяньцзинь.

Инвестиции китайских венчурных фондов, в основном, направлены на отрасли интернета, телекоммуникаций и информационные технологии, которые аккумулируют более 50% общего объема инвестиций (Таблица 13).

Таблица 13 – Основные отрасли промышленности Китая для венчурных инвестиций

Отрасль	Количество, ед.	Доля, %	Инвестиции, 100 млн. юаней
Интернет сфера	1051	30,5	396,94
Телекоммуникации	481	14,0	190,13
Информационные технологии	441	12,8	97,16
Биотехнологии	310	9,0	143,80
Финансы	243	7,1	120,60
Машиностроение	166	4,5	52,72
Электротехника	124	3,6	41,44
Индустрия развлечений	117	3,4	41,96
Автомобилестроение	22	0,6	33,86
Розничная торговля	39	1,1	34,42
Прочее	451	13,1	140,31
Итого	3445	100	1293,34

Источник: [29]

В результате политики «открытых дверей», проводимой Китаем последние несколько десятилетий, фирмы с участием прямых иностранных инвестиций стали играть важную роль в производстве, равно как и в сфере исследований и разработок. В то время как вклад этих компаний в добавленную стоимость и экспорт китайской промышленности достиг довольно высоких отметок (соответственно 40% и 76% в 2014 г.), их доли в расходах на исследования и разработки и в занятости оставались относительно низкими (29% и 34% в 2014 г.). Поэтому производство в фирмах с участием прямых иностранных инвестиций в промышленном секторе Китая следует считать капиталоемким.

Интернационализация высокотехнологичных отраслей промышленности имеет не только колоссальное значение в производственном аспекте, но и порождает некоторые противоречия. С одной стороны, увеличившийся объем торговли свидетельствует о повышении международной конкурентоспособности китайских высокотехнологичных секторов. С другой стороны, вследствие господства фирм с участием прямых иностранных инвестиций и высокой доли

импортированных материалов, равно как и зависимости от иностранных технологий, возникают вопросы: действительно ли высокотехнологичные отрасли китайской промышленности являются таковыми по сути и принадлежат ли они Китаю. Здесь отмечаются существенные межсекторальные различия. В Таблице 14 приведены данные по вкладу фирм с участием прямых иностранных инвестиций в показатели обрабатывающих производств Китая.

Таблица 14 – Вклад фирм с участием прямых иностранных инвестиций в показатели обрабатывающих производств Китая, 1998-2014 гг.

	Число фирм с участием прямых иностранных инвестиций, ед.	Доля в общем числе крупных и средних компаний, %	Доля в затратах на исследования, %	Доля в импорте технологий, %	Доля в экспорте, %	Доля в занятости, %
1998	3489	22	21	20	58	14
2000	4221	25	23	19	63	18
2002	5327	29	23	24	68	23
2004	8745	36	29	48	76	34
2008	8983	38	30	51	77	37
2010	9120	41	31	52	79	41
2014	9211	40	32	54	81	48

Источник: [12]

Информационно-коммуникационные технологии – наиболее интернационализированный сектор высоких технологий, в котором по показателям добавленной стоимости, импорта и экспорта технологий доминируют фирмы с участием прямых иностранных инвестиций. Наивысшие темпы прироста расходов на исследования и разработки у таких фирм отмечены в производстве компьютерной и офисной техники, а также медицинского оборудования и приборов (Таблица 15).

Таблица 15 – Вклад фирм с участием прямых иностранных инвестиций в показатели высокотехнологичных секторов промышленности Китая, 2000,2014 гг.

	Число фирм с участием прямых иностранных инвестиций, ед.	Доля в общем числе крупных и средних компании, %	Доля в затратах на исследования, %	Доля в импорте технологий, %	Доля в экспорте, %
2000г.					
Фармацевтика	83	16	20	4	19
Электроника и телекоммуникации	349	52	41	77	86
Компьютеры	70	59	37	94	94
Медицинское оборудование	28	20	11	41	40
2014 г.					
Фармацевтика	158	21	22	20	21
Электроника и телекоммуникации	1156	72	42	93	93
Компьютеры	376	89	85	99	99
Медицинское оборудование	110	41	39	36	89

Источник: [19 ]

В последние годы отмечен быстрый рост центров исследований и разработок транснациональных компаний. Как правило, они концентрируются в крупных городах, особенно в Пекине и Шанхае. Их создание прежде всего преследует две цели: использование имеющихся в изобилии дешевых научно-технических кадров и размещение своих научных лабораторий в непосредственной близости от производств в Китае.

О глобализации инноваций в Китае свидетельствует растущее сотрудничество между иностранными компаниями и китайскими университетами и научные центры, хотя оно пока находится на начальном этапе. Зарубежным компаниям трудно найти здесь оригинальные идеи и успешные инновационные проекты.

Сейчас некоторые китайские компании, в частности в сфере электроники и информационно-коммуникационные технологии, начали

международную научную деятельность путем поглощения иностранных фирм либо создания собственных научно-исследовательских подразделений в странах ОЭСР.

Многочисленные сделки по слияниям и поглощениям в высокотехнологичных секторах с участием китайских предприятий вызвали неослабевающий интерес во всем мире. Одна из главных целей этих акций заключалась в том, чтобы получить доступ к научно-исследовательским активам западных производителей.

К примеру, сделка между компаниями TCL и Thompson состояла в покупке китайской стороной научных центров последней в Германии, Сингапуре и США. В свою очередь, Lenovo приобрела исследовательские центры IBM в Японии и США (Таблица 16).

Таблица 16 – Сделки по слиянию и поглощению китайскими компаниями, 2005-2010 гг.

Покупатель	Объект приобретения	Отрасль
Holly Group	Philips Semiconductors, подразделение по разработке и изготовлению промышленных образцов телефонов, США	Телекоммуникации
TCL International	Schneider Electronics AG, Германия	Электроника
TCL International	Thomson SA, подразделение по производству телевизоров, Франция	Электроника
BOE Technology Group	Технология производства дисплеев, Р.Корея	Электроника
Shanghai Auto Industry Corporation	Ssangyong Motor, Р.Корея	Автомобилестроение
Lenovo Group	IBM, подразделение по производству персональных компьютеров. США	Информационные технологии
Nanjing Automotive	MG Rover Group, Великобритания	Автомобилестроение

Источник: [31]

За последние 15 лет ряд стран Китай, Р.Корея, Бразилия, Индия имели более высокие, чем США темпы роста расходов на НИОКР. В результате



доля Китая в расходах на научные исследования увеличилась почти в 4 раза и составила в 2016 г. 11,4%. Конечно, Китаю еще далеко до США по масштабам, уровню, качеству и эффективности НИОКР, но сокращение научно-технического и технологического разрыва, существующего между этими государствами, идет высокими темпами (Таблица 17).

Таблица 17 – Расходы на НИОКР обрабатывающей промышленности, млрд долл., 2016 г.

Страны	всего	Общее машиностроением и оборудование	Электрические машины и аппараты
США	195,8	9,1	3,3
Китай	94,8	13,9	10,6
Япония	94,0	9,3	8,9
Германия	50,5	6,2	1,8
Франция	23,2	1,3	1,2
Р.Корея	34,9	2,2	1,1
Великобритания	17,5	1,4	0,9

Источник: [10]

Изучая изменения промышленной структуры Китая, можно выделить следующие основные этапы этого процесса. Первый этап – с 1978 по 1992 гг., который в свою очередь подразделяется на два периода – период урегулирования соотношения лёгкой и тяжёлой промышленности (1978 – 1984 гг.) и период урегулирования соотношения между обрабатывающей и базовой промышленностью (1984 – 1992 гг.).

Второй этап – с 1992 г. до наших дней. Он также подразделяется на два периода: период стимулирования преобразований промышленной структуры и её оптимизация (1993–2002 гг.) и период урегулирования и оптимизации структуры промышленности на пути индустриализации нового типа (2003 г. – по настоящее время).

На современном этапе развития в Китае при решении проблем урегулирования структуры промышленности главным остается создание рыночно-ориентированной экономики, конкурентоспособной, высокотехнологичной и способной к самостоятельным инновациям.

Инновационное развитие обеспечивают новые и высокие технологии. Разрыв между Китаем и развитыми странами по ряду направлений в сфере высоких технологий начал сокращаться.

Политика технологического импорта рассматривается как часть промышленной политики и как важный фактор совершенствования промышленной структуры. Глобализация открыла новые возможности в этой сфере. В настоящее время руководство Китая активно поддерживает предприятия в ускорении технической реконструкции, т.к. выполнение данной задачи сопряжено с усилением протекционистских тенденций в мировой экономике.

В настоящее время главными способами привлечения технологии в КНР являются: контракты по импорту технологий, контракты по передаче ноу-хау и соглашения об оказании технических и консультативных услуг. В общей стоимости контрактов их доля составляет 80%. За годы реформ в Китае произошла существенная трансформация отраслевой структуры промышленности, которая стала качественно иной. Доля добывающих отраслей сократилась с 80,2% в 1978 г. до 45,9% в 2009 г., а удельный вес обрабатывающих отраслей увеличился с 19,8% в 1978 г. до 54,1% в 2009 г. (см. рисунок). Среди обрабатывающих отраслей наибольшее развитие получила чёрная металлургия (25,8%), производство стройматериалов (23,4%), химическая и нефтехимическая промышленность (3,1%).

Часто стремятся выделять отрасли, являющиеся «локомотивами» экономического роста. В Китае к таким отраслям относятся машиностроение и металлообработка. В 1978 г. производство этих отраслей составило: металлорежущих станков (41,1%), производство тракторов (25,5%), производство автотранспорта (33,5%), а производство автомобилей просто отсутствовало. 11 В 2009 г. ситуация изменилась, удельный вес этих отраслей соответственно составил – 2,6; 1,7; 62,0; 33,7%. Всё это говорит о том, что в Китае формируется более сбалансированный тип экономического развития.

Главным итогом отраслевой трансформации промышленности Китая за годы реформ стало создание и развитие блока высокотехнологичных отраслей: информационной промышленности, наноиндустрии, авиационной промышленности, атомной энергетики и биотехнологической отрасли. Именно эти отрасли станут для Китая мостиком в информационное общество. В качестве одной из приоритетных отраслей этого блока на долгосрочную перспективу определена национальная информационная промышленность. Для её развития широко привлекаются зарубежные компании.

Структурные преобразования промышленности Китая увязаны с развитием нанотехнологий. Они кардинально улучшают отраслевую структуру промышленности и делают её более качественной. Наноиндустрия развивается быстрыми темпами, принося высокие доходы, которые в свою очередь направляются на решение социальных проблем. Основными направлениями развития являются: наноматериалы, наноэлектроника и нанобиотехнологии (составляют 70% от оборота всех нанопродуктов, произведенных в Китае). Научные исследования в данной области включены в список отраслей приоритетного финансирования. По результативности в наноисследованиях КНР догоняет США и страны ЕС. Здесь большое значение имеет международное сотрудничество.

В результате анализа развития обрабатывающей промышленности Китая было выявлено, что несмотря на значительную долю населения, занятого в первичном (аграрном) секторе, по объемам промышленного производства и структуре внешней торговли Китай становится страной, активно развивающей промышленное производство.

За прошедшие годы Китаю удалось добиться прогресса в трансформации и оптимизации структуры своей экономики. Главным образом это находит отражение в постепенном увеличении сферы услуг и доли конечного потребления в ВВП. При этом доля вторичного сектора (промышленность и строительство) за 2007-2016 гг. сократилась с 47 до 39,8 %. В последние три года на сферу услуг приходится более половины

ВВП страны, что превращает третичный сектор в важный источник роста китайской экономики.

Изучая изменения промышленной структуры Китая, можно выделить следующие основные этапы этого процесса. Первый этап с 1978 по 1992 г., который в свою очередь подразделяется на два периода – период урегулирования соотношения легкой и тяжелой промышленности (1978–1984 гг.) и период урегулирования соотношения между обрабатывающей и базовой промышленностью (1984–1992 гг.).

Главным инициатором модернизации экономики Китая с ориентацией на свои разработки и НИОКР выступает государство. Частный сектор Китая осваивает инновации и разрабатывает продукцию на основе национальных исследований.

### **3 Проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая**

#### **3.1 Проблемы развития обрабатывающей промышленности Китая**

Производственные мощности, созданные в энергетике, металлургии, химической промышленности, машиностроении, в производстве средств связи, транспорта, строительных материалов и потребительских товаров в основном обеспечивают потребности страны. По объему производства основных видов промышленной продукции (уголь, сталь, электроэнергия, нефть-сырец, цемент, химические удобрения, хлопчатобумажные ткани, сахар, телевизоры) Китай входит в группу мировых лидеров.

Несмотря на сокращение разрыва в техническом уровне промышленности между КНР и развитыми странами, Китай еще не может назвать себя настоящим мировым лидером промышленности. Тем не менее, по объему промышленного производства Китай является индустриальным гигантом.

Основной причиной такой ситуации является невысокий технический уровень китайского промышленного производства. Оно находится на нижних ярусах системы мирового разделения труда, то есть в основном опирается на относительные преимущества рабочей силы в перерабатывающем звене производства.

В китайской промышленности существует ряд проблем:

- низкий уровень квалификации персонала;
- слабая конкурентоспособность на международном рынке;
- недостаточная способность к непрерывному развитию;
- невысокие коэффициенты добавленной стоимости и сбытового дохода.

Больших масштабов и объемов производства еще не достаточно для высокого уровня модернизации промышленности.

С 1980 г. начался период переориентации китайской промышленности на рыночные потребности. В период с 1980 по 1999 гг. в промышленной структуре проявились тенденции к преимущественному развитию легкой промышленности, а также к некоторой централизации в перерабатывающей. Однако за указанный период достигнуты невысокие уровни технологической интенсификации и централизации. Уровень совершенства структуры промышленности следует признать относительно низким (20–30% от уровня развитых стран) [32].

Модернизация промышленности Китая находится на своем начальном этапе и соответствует 20–30% от уровня развитых стран.

Уровень зависимости страны от зарубежных технологий - высокий, а способность к самостоятельным исследованиям и освоению новых технологий слабая. Для исправления положения необходима разработка экономической политики, нацеленной на повышение потенциала самостоятельных научно-технических инноваций.

Специфика модернизации промышленности Китая во многом обусловлена численностью населения – 1,3 млрд чел. Уровень обеспеченности ресурсами на душу населения (территорией, пахотной землей, пресной водой и многими другими) является очень низким. Степень зависимости всех отраслей от зарубежных ресурсов составляет более 50%. Модернизация промышленности сталкивается с существующими трудностями и порождает новые проблемы.

На текущем этапе модернизации повышение национальной инновационной способности на стратегических направлениях должно встать в центр государственной технической политики.

Два основных фактора сдерживают реализацию этой идеи:

– недостаточный уровень финансирования – около 10% от уровня передовых стран. В 2010 г. затраты на НИОКР составили 1,75% ВВП КНР. Для сравнения: в США, Японии и Корее – около 3%. Доля Китая в мировом промышленном производстве – 6%, а в расходах на НИОКР – только 0,3%;

– техническое заимствование и инновационная деятельность ведутся предприятиями несогласованно;

– недостаточное развитие связанных с инновационной деятельностью услуг: логистики, информатизации, страхования, венчурного финансирования и пр. Модернизация должна привести промышленность Китая к модели технической поставки, опирающейся на самостоятельную инновационную деятельность.

Ограниченность ресурсов и состояние окружающей среды требуют активного поиска путей продолжительного и устойчивого развития китайской промышленности. Как известно, обеспеченность ресурсами на душу населения в Китае является низкой и составляет:

– по пахотной земле – 1/3 от среднемирового уровня;

– по пресной воде – 1/4 от среднемирового уровня;

– по потреблению энергии – 1/4 от объемов Японии, или 1/7 от США

[21].

Следует учесть, что напряженность в обеспечении ресурсами дополнительно обостряется низкой эффективностью их использования, которая обусловлена экстенсивной формой экономического роста, нерациональной структурой промышленности и отсталыми технологиями некоторых отраслей. С другой стороны, массовое применение ископаемого топлива (в первую очередь угля) наносит колоссальный ущерб окружающей среде. В Китае с его огромным населением и хрупкой экологией нарушить баланс между человеком и природой очень легко.

Увеличение относительной избыточности трудовых ресурсов замедляет модернизацию промышленности. Необходимо принять надлежащие меры по стимулированию трудоустройства. При большой численности населения и особенностях этапа модернизации промышленности в Китае проблема трудоустройства не теряет своей остроты. Отчетливо проявилась тенденция к росту капиталоемкости производства. Следовательно, ослабевают сама возможность увеличения числа рабочих мест

за счет капиталовложений. В период с 1998 по 2003 гг. чистая стоимость основного капитала, требующаяся для создания одного рабочего места в промышленности, увеличилась в 19 раз. Капиталоемкое производство постепенно заменяет трудоемкое, и число рабочих мест уменьшается.

С одной стороны, потребность в трудоустройстве растет, а с другой – количество предлагаемых рабочих мест снижается. Это противоречие – самый серьезный вызов для китайского общества и государства на путях модернизации.

В процессе модернизации необходимо усовершенствовать структуру промышленности и разрешить важные проблемы: своевременная реконструкция предприятий, избыточность производственных мощностей и мелкого масштаба одного предприятия.

Например, количество сталелитейных предприятий Китая за двадцать лет (с 1993 по 2003 гг.) увеличилось со 110 до 280 единиц. При этом в числе вновь созданных предприятий доля малых и средних, обладающих конвертерами менее 100 т, составляет 48%. Следовательно, почти половина новых предприятий не достигает масштаба, сопряженного для черной металлургии с экономической эффективностью, а процессы концентрации производства протекают крайне медленно. Рыночный спрос в основном сконцентрирован на продукции с высокой добавленной стоимостью: тонколистовой, трубный и прецизионный прокат стали с особыми свойствами и т. п. Но средние и малые металлургические предприятия на новом оборудовании продолжают выпускать прокат привычных профилей из низкомарочных сталей.

Необходимо преодолеть консервацию позиции КНР в международном разделении труда, найти рациональное сочетание между темпом модернизации национальной промышленности и интернационализацией производства, перенаправить прямые иностранные инвестиции в высокотехнологичные сферы. Участие в международном разделении труда в целом способствует технологическому прогрессу и подъему



конкурентоспособности китайской промышленности. Однако крупномасштабное перемещение производственных звеньев ТНК в КНР имеет и негативные последствия: увеличение несбалансированности структуры национальной промышленности и внешней зависимости; появление тенденции консервации позиции Китая на нижних ярусах международного разделения труда; формирование отраслевых монополий.

За время проведения экономической реформы технический уровень и конкурентоспособность китайской промышленности заметно выросли. В настоящее время Китай находится на завершающей стадии среднего этапа модернизации. В последние годы наметилась позитивная тенденция в сфере НИОКР. Следует признать, что несмотря на большие экономические достижения до уровня развитых стран Китаю еще далеко. Движение к будущему китайской промышленности и всей экономики страны связано с техническими инновациями и реконструкцией.

В территориальной структуре промышленности Китая еще не преодолены диспропорции в размещении отраслей по районам. Промышленность Китая концентрируется в 3-х зонах: приморской, центральной и западной. Наиболее развитая – приморская зона, которая стала центром технологической модернизации и структурной перестройки промышленности КНР.

Упор на первоначальное создание льготного инвестиционного климата в приморских районах с дальнейшим распространением его в центр материка стало одним из главных направлений политики размещения производительных сил КНР. Приморские районы стали центром технологической модернизации и структурной перестройки промышленности КНР. Ключевую роль при этом сыграли свободные экономические зоны.

Центральная зона приближена к побережью и в настоящее время активно развивается. В ней сосредоточены богатые природные ресурсы и относительно развита транспортная сеть. Отдельные районы этой зоны

имеют хороший промышленный потенциал. Наименее развитой в индустриальном отношении является западная зона, которую в перспективе предполагается постепенно освоить.

Для решения проблем, связанных с совершенствованием территориальной структуры и сбалансированным размещением промышленности китайское руководство активно развивает производственную и социальную инфраструктуру, создаёт технопарки. Особое внимание уделяется созданию единой общекитайской электроэнергетической системы, которая имеет огромное значение для оптимизации использования ресурсов, размещённых крайне не равномерно по стране. В целях стимулирования промышленного развития в менее развитых районах государство предоставляет инвесторам налоговые льготы.

С ростом влияния на размещение производства экологического фактора китайское руководство меняет подходы к принципам размещения. Новая концепция включает в себя 4 категории районов: приоритетного, оптимального, ограниченного и запретительного развития. При этом используется зарубежный опыт, в частности, Республики Корея, промышленная политика которой выступает в качестве инструмента выравнивания диспропорций, сложившихся между провинциями, регионами и центром в результате индустриализации.

### **3.2 Возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая**

Обрабатывающая промышленность играет важную роль в экономике страны, стимулируя инновации и повышение производительности, а также рост благосостояния населения. Эффективная структура обрабатывающих отраслей выступает постоянным объектом активной государственной

промышленной политики и фактором конкурентоспособности на международном рынке.

Современная промышленность отличается сложностью состава отраслей, производств и связей между ними. Структура обрабатывающей промышленности очень динамична и изменяется под влиянием научно-технического прогресса. Однако, она сталкивается с рядом проблем и вызовов, начиная от сдвигов в спросе в сторону развивающихся стран до новых ограничений в использовании природных ресурсов, энергии и транспорта.

Выявленные в ходе исследования структурные проблемы и диспропорции подтверждают, что для Китая созрела необходимость разработки долгосрочной структурной стратегии развития промышленности с учетом экологического фактора.

Создание новых, высокоэффективных производств обрабатывающей промышленности сдерживается рядом факторов, в частности недостаточной финансовой поддержкой приоритетных отраслей, высокими административными барьерами, технологической отсталостью.

Благоприятный налоговый климат, удешевление кредита и использование других многочисленных стимулирующих и ограничительных инструментов это проверенный механизм направленного воздействия государства на производителей промышленных производств. И такая политика должна стать базовым механизмом активизации развития экономики страны.

Китай стал привлекательным местом для построения заводов обрабатывающей промышленности. Повышению занятости и доходов способствовал рост производства. Государственный сектор в промышленности составляет примерно около 30% ВВП. Власти уделяли большое внимание управлению государственными активами на финансовом рынке за последние годы. Китай уделил большое внимание промышленному развитию. Такие отрасли как машиностроение и металлургическая

промышленности занимают лидирующие позиции, которые вместе дают примерно 20-30% стоимости полного объема промышленного производства в стране.

Рост и развитие химической промышленности поставил Китай на лидирующие позиции среди производителей азотных удобрений. В секторе товаров народного потребления главный упор делается на одежду и текстиль, которые являются также важной частью экспорта Китая. Текстильное производство, быстрый рост которого происходит благодаря, в основном, производству синтетических тканей, составляет около 10% от объема промышленного производства и продолжает быть важной отраслью, но не такой значимой как раньше.

Правительство Китая приступило к решению ряда насущных экономических проблем страны. Так, с 2015 г. стала активно реализовываться программа урбанизации, которая тесно связана с планами создания рабочих мест в городах. Растет численность городского населения - в ближайшие 10 лет около 20% китайских граждан могут стать городскими жителями, что является одной из основ дальнейшего основания для будущего экономического роста в Китае. С 2014 г. была запущена программа перестройки городских трущоб объемом более 160 млрд долл.

Другим выраженным приоритетным направлением китайских правительства Китая с 2015 г. является развитие предпринимательства и инноваций. Это направление следует развивать и в дальнейшем.

Правительство определило, что для успешного развития промышленности нужно развивать две взаимосвязанные движущие силы это массовое предпринимательство и инновации. Государственный совет Китая выпустил ряд документов, направленных на введение в действие более детальной политики для достижения этой цели. В документе представлены конкретные меры, направленные на поддержание предпринимательской деятельности и инноваций, включая оптимизацию административных процессов, учреждение фонда инноваций и введение льготного налогового

режима. Эти инициативы уже дают свои результаты, в Китае в 2017 г. было зарегистрировано более 4,8 млн новых компаний, что на 21% больше, чем в 2016 г.

Кроме того, был принят ряд инициатив в научно-образовательных кругах и частном секторе по поддержке стартапов и предпринимательства. С 2015 г. в Китае функционирует Центр инновационных стартапов в пекинском районе Жонгуанкун («Силиконовая долина Китая») для ускорения роста компаний-стартапов.

Одним из вариантов активизации развития промышленности страны правительство видит развитие государственных инициатив.

Китай продвигает новую парадигму международного сотрудничества в форме таких глобальных инициатив, как «Один пояс и один путь», «Международное сотрудничество в области развития производственных мощностей» и «Сотрудничество на развивающихся рынках». Китай предпринимает попытки объединить относительные преимущества своих отраслей и компаний с относительными преимуществами отраслей и компаний зарубежных стран, чтобы они взаимовыгодно дополняли друг друга. Предполагается, что за счет этого китайские и иностранные компании получают возможность с меньшими затратами выходить на новые рынки и работать на них, а производительность на мировом уровне возрастет за счет более оптимального соотношения на этих рынках спроса и предложения инвестиций, продукции и услуг.

Для развития китайской промышленности очень важно выстраивание взаимовыгодного сотрудничества с Россией. Основными сферами сотрудничества России и Китая является энергетика, транспорт, сельское и лесное хозяйство. Все сферы имеют не только коммерческий интерес, но и стратегический план длительного сотрудничества России и Китая. Данные отрасли требуют системных комплексных новшеств, в частности совместных проектов.

Направления регулирования структуры обрабатывающей промышленности Китая должны иметь следующий ориентир:

- реструктуризация энергетической системы с сокращением выбросов парниковых газов и переходом перерабатывающих предприятий на чистые виды энергоносителей;

- развитие малоотходных и безотходных обрабатывающих производств. В Китае уже есть достижения в этой сфере, например, в цветной металлургии по переработке отходов; применение водосберегающих технологий на предприятиях промышленности;

- развитие экологичных производств, создание блока отраслей, решающих экологические задачи промышленности Китая;

- ускорение развития высокотехнологичных производств;

- переход на ресурсосберегающий тип промышленного развития;

- активное развитие международного сотрудничества.

В направлении развития российско-китайского сотрудничества перспективным является развитие обрабатывающих производств в области транспорта и транспортного машиностроения.

Уже существует несколько соглашений между Россией и Китаем. Это соглашение о стратегическом сотрудничестве между ОАО «РЖД» и корпорацией «Китайские железные дороги»; соглашение о научно-техническом сотрудничестве между ОАО «РЖД» и компанией «Хуавэй»; Меморандум о сотрудничестве между ООО «Русские Машины» и корпорацией «NORINCO» (Грузовики Урал); Меморандум о взаимопонимании между ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и Китайской корпорацией коммерческих самолетов; Трехстороннее соглашение о сотрудничестве при реализации инвестиционного проекта «Строительство завода по производству автомобилей, включающего в себя цех штамповки, сварки, окраски, сборки, производства запчастей» на территории Тульской области между правительством Тульской области, ОАО «Тульская региональная корпорация

развития государственно-частного партнерства» и компанией «Great Wall»; Соглашение о сотрудничестве между ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» и «Jizhou Zhongyi FRP Co. Ltd.» Контракт на поставку СКД-комплектов для сборки легковых автомобилей по полному циклу между Автомобильной компанией «Дервейс» и автомобильной корпорацией «Хуатай».

Существует ряд перспективных возможностей, которые позволят развивать двухстороннее сотрудничество:

- развитие железнодорожной инфраструктуры, связывающей Китай и Россию, увеличение объемов железнодорожных перевозок;
- интеграция российских железных дорог в евроазиатское транспортное пространство;
- активизация обмена технологиями в сфере транспорта и транспортного машиностроения, при благоприятном развитии событий – формирование нового технологического полюса современного мира;
- отслеживание лучших практик и наработок Китая в этих сферах, налаживание и последующее расширение связей на уровне предприятий.

Среди важнейших мер, требующих внедрения, мировые эксперты, в первую очередь, видят следующие шаги для расширения российско-китайского сотрудничества в промышленности:

- изменение макроэкономической модели России, опирающейся на сырьевой сектор, к модели развития России, стимулирующей промышленное развитие, и создание долгосрочных инвестиционных механизмов реиндустриализации страны;
- создание комплексной программы реиндустриализации российской промышленности с долгосрочным горизонтом планирования и с учетом межотраслевых потребностей при ставке на поддержку именно национальных предприятий с возможным заимствованием китайского опыта технологий;

– создание или возрождение системы общенациональных центров технических и технологических компетенций на базе государственных университетов, отраслевых научно-исследовательских институтов и инновационных технопарков.

– повышение требований к уровню локализации производства компаний с участием иностранного капитала как обязательном условии их работы на отечественном рынке и отказ от льготных таможенных режимов для них в будущем;

– конверсия оборонной промышленности путем выделения из предприятий оборонно-промышленного комплекса технологически развитых предприятий или создания на их основе новых компаний, способных работать на массовых рынках и в конкурентных условиях;

– применение цифровых технологий при проектировании и выпуске продукции как обязательном условии проведения НИОКР за счет средств госбюджета, развития индустриальных технопарков;

– создание отечественных облачных платформ для сетевого взаимодействия между промышленными компаниями, а также правовое регулирование их работы с зарубежными платформами с целью обеспечения требований безопасности.

В сфере инновационных технологий также перспективным является партнерское соглашение между ОАО «Ростелеком» и китайской компанией «Хуавэй» о сотрудничестве с целью предоставления современных телекоммуникационных услуг в рамках реализации национальной программы по ликвидации цифрового неравенства.

Китай сейчас интересен для России тем, что он активно развивает новые технологии, пытается собрать со всего мира все новинки для того, чтобы обеспечивать собственное развитие. Китай будет серьезно развиваться только в том случае, если он сможет давать миру новые виды продукции и материалов, новые разработки во всех областях. В России заинтересованы в том, чтобы стимулировать создание совместных с Китаем предприятий



среднего и малого бизнеса. Совместные российско-китайские компании попадают под всю систему государственной поддержки и могут получить льготы, предоставляемые малому и среднему бизнесу в России. Например, можно сразу получить субсидирование процентной ставки по кредиту, гарантии и ряд других льгот. Это очень важный шаг, который позволит стимулировать создание в России совместных предприятий с китайским бизнесом.

С 2015 г. китайское правительство запустило программу «Руководство Государственного совета по стимулированию международного сотрудничества в области развития промышленных мощностей и производства оборудования», которая установила основные принципы и цели инициативы Китая по международному сотрудничеству в области развития производственных мощностей.

Основная цель данной инициативы – привести имеющиеся производственные мощности Китая в соответствие уровню мирового спроса. Главным приоритетом для страны является сотрудничество с развивающимися странами, экономическая структура которых стала или становится капиталоемкой в противовес трудоемким структурам, а потому требует значительных капиталовложений для стимуляции роста. Эти страны находятся на начальных этапах индустриализации и представляют собой привлекательный объект для инвестиций китайских компаний из традиционных секторов, испытывающих в настоящее время трудности внутри страны, связанные с экономической реструктуризацией Китая.

Руководство Китая выделило 11 основных задач, относящихся к различным секторам производственной сферы:

- 1) Стимулирование международного сотрудничества в сфере производства стали и цветных металлов.
- 2) Стимулирование поставок строительных материалов для нужд различных рынков.

3) Ускорение международного развития китайских железнодорожных компаний.

4) Развитие международного сотрудничества в области проектов по производству электроэнергии.

5) Расширение зарубежных проектов, связанных с энергоресурсами, и стимулирование инвестиций в химическую отрасль.

6) Развитие международного сотрудничества в сфере легкой, в том числе текстильной, промышленности.

7) Расширение бизнеса внутренних автомобильных брендов на международном рынке путем открытия производства в других странах.

8) Стимулирование развития сектора информационно-коммуникационных технологий для повышения его конкурентоспособности на международном рынке.

9) Стимулирование развития предприятий по производству строительных машин и другого оборудования на международном рынке.

10) Увеличение объемов экспорта аэрокосмического оборудования китайского производства.

11) Развитие сотрудничества в области судостроения и производства высокотехнологичного океанографического оборудования.

Учитывая важное значение данных задач для реструктуризации экономики Китая, ожидается, что эта инициатива продолжит свое активное развитие.

На данный момент Национальная комиссия развития и реформ Китая уже выделила 45 наиболее приоритетных стран для сотрудничества. По состоянию на конец 2017 г. Китай запустил проекты по сотрудничеству в области развития производственных мощностей с 19 странами, включая Египет, Казахстан и Зимбабве. Проекты касаются таких отраслей, как сталелитейное производство, производство цемента, листового стекла, химических веществ и машинного оборудования.

Китайские производители также проявляют активность в создании зарубежных научно-исследовательских центров. Например, с 2016 г. Beijing Automotive Industry Group учредила технический центр в Силиконовой долине, в задачи которого входит разработка программного обеспечения, вопросы электрификации и разработка функционала по автоматическому управлению транспортным средством. CRRC Corporation Limited открыла научно-исследовательский центр совместно с партнерами в Германии и Великобритании для того, чтобы исследовать облегченные материалы и другие новые технологии в области железнодорожных перевозок.

С внедрением инициативы «Сделано в Китае – 2025 г.» ожидается увеличение объема китайских зарубежных инвестиций в секторах, объявленных китайским правительством приоритетными, включая такие, как разработка новых информационных технологий, робототехника, аэрокосмическое оборудование, океанографическое оборудование, оборудование для железнодорожных перевозок, новые электрические транспортные средства, новые материалы, биомедицина и медицинское оборудование.

Выявленные в ходе исследования структурные проблемы и диспропорции подтверждают, что для Китая созрела необходимость разработки долгосрочной структурной стратегии развития промышленности с учетом экологического фактора. В этой связи требуется активная работа со стороны государства и частного бизнеса. Возможны разные виды коопераций и проектов частно-государственного сотрудничества.

В результате исследования проблем и перспектив инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая было определено наличие ряда ключевых проблемных вопросов развития обрабатывающей сферы. Это низкий уровень квалификации персонала, слабая конкурентоспособность на международном рынке; недостаточная способность к непрерывному развитию; невысокие коэффициенты добавленной стоимости и сбытового дохода; невысокий процент модернизации оборудования обрабатывающих

производств; большой процент промышленных отходов, загрязняющих окружающую среду страны и др.

Перед обрабатывающей промышленностью Китая сейчас поставлена долгосрочная цель занять лидирующие позиции не только по размеру, но и в технологическом аспекте. Это третий 30-летнем периоде развития, первым этапом которого является Программа «China Manufacturing 2025». Данная Программа нацелена на повышение конкурентоспособности китайской обрабатывающей промышленности.

Программа направлена на отход экономики от модели трудоемкого производства товаров с низкой стоимостью в сторону товаров с более высокой добавленной стоимостью. В этой связи, Программа нацелена на улучшение инновационной деятельности, интеграции технологий и промышленности, укрепление производственной базы, развитие китайских брендов и соблюдение стандартов зеленой экономики.

В Программе переплетаются два «течения». Внешнее течение – новый этап технологической революции (Промышленность 4.0, цифровизация и т.д.), внутреннее – реструктуризация промышленности Китая, изменение методов производства.

Основные индикаторы делятся на четыре категории:

- 1) инновационный потенциал;
- 2) улучшение качества продукции;
- 3) интеграция между информатизации и индустриализация;
- 4) зеленое развитие.

Программа предусматривает два типа мер господдержки развития в соответствии с правилами ВТО:

1) Государственные меры поддержки для отобранных секторов. Примером, является создание инновационных центров в отобранных секторах, которые предполагают: создание специализированных платформ, внедрение новых научно-технических достижений, защиту прав интеллектуальной собственности, обучение соответствующих кадров и

другое. Кроме того, предполагается, предоставление государственных гарантий, целевых инвестиций, налоговых преференций и другое. В рамках данного направления планируется к 2020 г. открытие 15 производственных инновационных центров, с их расширением до 40 к 2025 г.

2) Функциональные и общесистемные меры поддержки. Функциональные меры рассчитаны на все сектора обрабатывающей промышленности, соответствующие критериям поддержки (критерии повышения эффективности и инновационности – например, доля расходов НИОКР в затратах). Среди них: финансовая поддержка; фискальная поддержка; образцовые города и предприятия (модельные производства); поддержка по выходу на экспорт и интернационализации производства (создание зон международного сотрудничества за рубежом) и другое. Общесистемные меры (стратегическая опора), направлены на улучшение инвестиционного климата, государственного администрирования, обеспечение справедливой конкуренции, образование, либерализация функционирования секторов, улучшение механизмов координации и исполнения Программы. В рамках Программы, по отобранным секторам разработаны технологические дорожные карты развития, имеющие рекомендательный характер для государственных органов, бизнеса и заинтересованной общественности. Планируется актуализация дорожных карт каждые два года.

Для эффективного мониторинга исполнения Программы внедряется специализированная электронная online программа, позволяющая автоматизирована собирать и обрабатывать данные в рамках центральных и региональных планов мероприятий. Отчетность по исполнению программы осуществляется каждые 3 и 5 лет, и при необходимости вносятся соответствующие изменения.

Таким образом, «China Manufacturing 2025» представляет собой комплекс мер, ориентированных на повышение ресурсоэффективности

страны, в контексте рационального использования трудовых, природных (сырье и экология), финансовых, интеллектуальных ресурсов.

Для того чтобы осуществить переход от «Сделано в Китае» (Made in China) к «Разработано в Китае» (Created in China), к китайскому мировому качеству производства, к китайским глобальным брендам, страна должна полагаться в основном на национальное оборудование и национальные компании.

## **Заключение**

Обрабатывающая промышленность отражает степень индустриального развития страны. Это ведущий сектор мировой промышленности, на который приходится большая часть стоимости всей продукции. Обрабатывающее производство тесно взаимосвязано с другими отраслями промышленности. Во многих странах мира в этой отрасли всегда наблюдаются передовые темпы роста, а доля в совокупном объеме продукции часто достигает 90%.

В мировой промышленности снижается доля добывающей промышленности и растет удельный вес обрабатывающих отраслей. Новые технологии изменили отраслевую структуру обрабатывающей промышленности – были созданы новые отрасли промышленности (биондустрия, генная инженерия, новые виды фармацевтики и др.).

Промышленное производство постепенно перемещается из развитых в развивающиеся страны мира. В промышленности Китая, Мексики, Бразилии и Индии происходили самые интенсивные процессы изменений, были выделены подотрасли машиностроения и химии.

Обрабатывающая промышленность вносит большой вклад в развитие экономики Китая. Компании обрабатывающих отраслей создают почти 40% ВВП, 15% занятых в обрабатывающей промышленности Китая.

На сегодня по развитию науки и техники Китай выходит на лидирующие позиции.

С 1980 гг. правительство Китая проводит поэтапную политику развития инноваций в промышленности. С 2009 г. было распоряжение, чтобы все технологии, используемые при производстве товаров для нужд китайского правительства, должны быть созданы в Китае.

Сейчас Китай ориентируется на создание высокотехнологичной модели развития промышленности.

За годы реформ состояние промышленности Китая значительно улучшилось: увеличился объем производства, повысился его научно-

технический уровень, изменилась структура. Особенно результативно развивались энергетика, металлургия и машиностроение. На первом этапе реформ этим отраслям уделялось главное внимание. Быстрыми темпами развивалась химическая индустрия. В эти годы государство жёстко контролирует создание и развитие высокотехнологичных отраслей, применяя систему управления, сочетающую в себе элементы централизованного планирования и рынка. Благодаря этому в Китае теперь есть блок высокотехнологичных отраслей, которые перешли от начальной стадии к периоду стабильного развития. Центральное место в этом блоке занимает национальная информационная промышленность, которая призвана стать основой модернизации китайской промышленности в будущем.

Особое место занимает наноиндустрия. Она качественно преобразует отраслевую структуру промышленности.

В настоящее время главные приоритеты инвестиционной и структурной политики Китая это экспортно-ориентированная обрабатывающая промышленность и отрасли, обеспечивающие улучшение качества жизни населения Китая.

Китай это страна, которая имеет развитую промышленную и инновационную инфраструктуру. Провинции Китая превратились в высокоразвитые промышленные центры с отраслевой специализацией и значительными социально-экономическими различиями.

Наиболее важным фактором конкурентоспособности обрабатывающей промышленности признана инновационная способность.

Проведя анализ зарубежного опыта, была сформирована схема деятельности Центра инновационного развития промышленности. Этот центр сосредотачивает в себе всю поддержку инновационной деятельности в рамках одной организации.

Этот опыт создания Центров инновационного развития промышленности перспективен для китайской экономики, так как данный



орган поможет сформировать необходимые механизмы становления инновационных основ развития промышленных предприятий.

Таким образом, было выявлено, что обрабатывающая промышленность вносит большой вклад в развитие экономики Китая. Современная обрабатывающая промышленность Китая прошла длительную эволюцию, в которой существует ряд специфических структурных преобразований промышленности в Китае.

Главным координатором развития инновационной деятельности в обрабатывающей промышленности Китая выступает государство, которое реализует целевую промышленную политику по развитию обрабатывающих производств в регионах страны.

В ходе анализа определена необходимость создания по зарубежному образцу Центров инновационного развития промышленности в китайской экономике, которые существенно разнообразят процесс внедрения инноваций.

Направления регулирования структуры обрабатывающей промышленности Китая должны иметь следующий ориентир: реструктуризация энергетической системы с сокращением выбросов парниковых газов и переходом перерабатывающих предприятий на чистые виды энергоносителей; развитие малоотходных и безотходных обрабатывающих производств; развитие экологичных производств, создание блока отраслей, решающих экологические задачи промышленности Китая; ускорение развития высокотехнологичных производств; переход на ресурсосберегающий тип промышленного развития; активное развитие международного сотрудничества.

В направлении развития российско-китайского сотрудничества перспективным является развитие обрабатывающих производств в области транспорта и транспортного машиностроения. Существует ряд перспективных возможностей, которые позволят развивать двухстороннее сотрудничество: развитие железнодорожной инфраструктуры, связывающей

Китай и Россию, увеличение объемов железнодорожных перевозок; интеграция российских железных дорог в евроазиатское транспортное пространство; активизация обмена технологиями в сфере транспорта и транспортного машиностроения, при благоприятном развитии событий – формирование нового технологического полюса современного мира; отслеживание лучших практик и наработок Китая в этих сферах, налаживание и последующее расширение связей на уровне предприятий.

Выявленные в ходе исследования структурные проблемы и диспропорции подтверждают, что для Китая созрела необходимость разработки долгосрочной структурной стратегии развития промышленности с учетом экологического фактора. В этой связи требуется активная работа со стороны государства и частного бизнеса. Возможны разные виды коопераций и проектов частно-государственного сотрудничества.

## Список использованных источников

1. Ачкасова, Т.А. Географизация стадий инновационного процесса (на примере современной обрабатывающей промышленности) / Т.А. Ачкасова / автореф. дис. . канд. геогр. наук. – М.: 2012. – 29 с.
2. Бабич, Л.В. Человеческий капитал машиностроительных предприятий / Л.В. Бабич // Проблемы развития территории. – 2012. – № 1. – С. 100-112.
3. Барабанов, М.С. Оборонная промышленность и торговля вооружениями КНР / М.С. Баранов, В.Б. Кашин, К.В. Макиенко. Центр анализа стратегий и технологий. Рос. институт стратег. исслед. – М., 2013. – 272 с.
4. Варнавский, В. Глобальная конкурентоспособность обрабатывающей промышленности США / В. Варнавский // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – №2. – С.34-46.
5. Вертакова, Ю.В. Управление инновациями: теория и практика: учеб. пособие для вузов / Ю.В. Вертакова. – М. : Эксмо, 2008. – 432 с.
6. Гапоненко, А.Л. Стратегическое планирование социально-экономического развития региона / А.Л. Гапоненко // Пространственная экономика. – 2005. – № 4. – С. 40-53.
7. Горкин, А.П. Пространственная организация обрабатывающей промышленности мира в начале XXI века: методика и методология изучения / А.П. Горкин // Вестник РУДН. Серия «Экономика». – 2008. – № 1. – С.23-31.
8. Грибова, Н.В. Актуальные вопросы экономического развития Китая в современных условиях / Н.В. Грибова // Проблемы национальной стратегии. – 2017. – №6(45). – С.185-205.
9. Доу, Ю. Современные тенденции построения высокотехнологичной модели развития промышленности Китая / Ю. Доу // Формирование новой системы мировой экономики: вызовы современности и диспропорции развития [Электронный ресурс] = The formation of a new system of world economy: major challenges and disparities of development [Electronic resource] :

международная научно-практическая конференция молодых ученых, 24–25 ноября 2017 г. : сборник материалов = International Scientific-Practical Conference for Young Researchers, November 24–25, 2017 : collection of materials / [отв. ред. Н.В. Кузнецова]. – Электрон. дан. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2017. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>

10. Жуджунь, Д. Феномен экономического развития Китая / Д.Жуджунь, М.М. Ковалев, В.В. Новик. – М.: Издательский центр БГУ, 2008. – 446 с.

11. Ленчук, Е.Б. Инвестиционные аспекты инновационного роста: Мировой опыт и российские перспективы / Е.Б. Ленчук, Г.А. Власкин. – М.: Книжный дом «Либроком». – 2009. – 288с.

12. Леонов, С.Н. Инновационная политика Китая: роль прямых и косвенных стимулов / С.Н. Леонов, Е.Л. Домнич // Пространственная экономика. – 2010. – №6. – С.79–90.

13. Маергойз, И.М. Территориальная структура народного хозяйства и некоторые подходы к ее исследованию в социалистических странах в свете экономической интеграции / И.М. Маергойз // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. – 1975. – № 4. – С. 3-21.

14. Маковеев, В.Н. Управление инновационной деятельностью в обрабатывающей промышленности: региональный аспект: монография / В.Н.Маковеев, Е.С. Губанова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2015. – 166 с.

15. Родионова, И.А. Мировая промышленность, международное производство и прямые иностранные инвестиции / И.А. Родионова, О.В.Шувалова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12. – С.1988-1992.

16. Отчет о промышленном развитии 2017 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018\\_OVERVIEW\\_RUSSIAN.pdf](http://unido.org/sites/default/files/files/2017-11/IDR2018_OVERVIEW_RUSSIAN.pdf)

17. Лиу, С. Китай на пути к открытой и рыночной инновационной системе [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032061/003\\_04for.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032061/003_04for.pdf)
18. Калашникова, И.В. Опыт Китая в реструктуризации промышленности / И.В. Калашникова, Ю. Ли // Ученые заметки ТОГУ. – 2013. – Т.4. – №4. – С.387-392.
19. Калашникова, И.В. Государственное регулирование промышленного производства: опыт Китая / И.В. Калашникова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013. – 120с.
20. Кондратьев, В. Обрабатывающая промышленность: секреты и тенденции / В. Кондратьев // Прямые инвестиции. – 2013. – №8. – С.41-45.
21. Кондратьев, В. Мировая обрабатывающая промышленность: сдвиги в конкурентных издержках / В. Кондратьев // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – №7. – С.5-17.
22. Мировая экономика и международные экономические отношения (в схемах и таблицах): учебное пособие / А.Б. Мельников. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 240 с.
23. Отчет о промышленном развитии 2016. Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии, ООН [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unido.org>
24. Перес, К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / К. Перес. М.: Дело. – 2011. – 320 с.
25. Родионова, И.А. Мировая промышленность: структурные сдвиги и тенденции развития (вторая половина XX - начало XXI вв.) / И.А. Родионова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ. – 2009. – 370 с.
26. Синицин, Д.О. Методы стратегического управления развитием технического потенциала машиностроительного предприятия на

инновационной основе: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Д.О. Синицин. – СПб., 2009. – 144 с.

27. Уайт, П. Управление исследованиями и разработками: сокр. пер. с англ. / П.Уайт [и др.] ; под ред. Д.Н. Бобрышева. М.: Экономика. – 1982. – 160с.

28. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами / С. В. Валдайцева [и др.] ; под ред. С.В.Валдайцева. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. – 320 с.

29. Хорошилов, Г. Инновации и конкурентоспособность техники / Г.Хорошилов // Экономист. – 2004. – №2. – С.27-32

30. Хорошилов, Г. Инновационная деятельность в машиностроении / Г.Хорошилов // Экономист. – 1995. – № 7. – С. 33-49.

31. Цыганов, И.Г. Производственный потенциал промышленного предприятия / И.Г. Цыганов. – Оренбург, 2000. –169 с.

32. Червова, Л. Потенциал конкурентоспособности промышленных регионов / Л. Червова // Общество и экономика. – 2006. – №2. – С.113-135.

33. Яшин, Н.С. Конкурентоспособность промышленного предприятия: методология, оценка, регулирование / Н. С. Яшин. – М.: Изд. центр СГЭА, 1997. – 74 с.

34. Ark, B. The Cost Competitiveness of the Manufacturing Sector in China and India: An Industry and Regional Perspective The Conference Board. Economics Program Working Paper Series [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http:// www.chinadaily.com.cn/business/](http://www.chinadaily.com.cn/business/)

35. Audretsch, D.B. Regional Appropriation of University-Based Knowledge and Technology for Economic Development, University of North Carolina at Greensboro, Department of Economics. Working Papers [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://economics\\_research.com/papers](http://economics_research.com/papers)

36. Autor, D.H. The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.journal\\_snmpr.com/papers](http://www.journal_snmpr.com/papers)

37. Botkin, J. "Route 128: Its History and Destiny," in (1998), *Creating the Technopolis: Linking Technology Commercialization and Economic Development* / J. Botkin. – Cambridge, MA: Ballinger 1986. – 320 p.

38. Building Eora: A Global Multi-Regional Input-Output Database at High Country and Sector Resolution. *Economic Systems Research*. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.journal\\_snmpr.com/papers321](http://www.journal_snmpr.com/papers321)

39. *China Statistical Yearbook on Science and Technology, 2006*. National Bureau of Statistics (NBS) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.china.gov.org/yearbook/>

40. Liu, X.L. *Chinese Report of Regional Innovation Capability* / X.L. Liu. – Beijing: Chinese Science Press, 2006. – 180 p.

41. *Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development* // National Bureau of Statistics of China. 2017. February 28. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228_1467503.html)

42. *Five Profiles That Explain China's Consumer Economy* // Boston Consulting Group. 2017. June 28. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2017/globalization-accelerating-growth-consumer-products-five-profiles-that-explain-chinas-consumer-economy.aspx>

43. *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2017: Governance and Fiscal Management* // United Nations. Economic and Social Commission for Asia and Pacific. 2017. May 1. С. 6. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/Survey%202017-Final.pdf>

44. Infographic: China's contribution to the global economy // China Daily. 2017. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2017-03/07/content\\_28455836.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2017-03/07/content_28455836.htm)

45. UNIDO. Industrial Development Report, 2011. Industrial energy efficiency for sustainable wealth creation [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unido.org>

46. INDSTAT4 – 2016 edition. Industrial Statistics Database [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unido.org/statistics>.

47. OECD Economic Surveys: China Overview // Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2017. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/eo/surveys/china-2017-OECD-economic-survey-overview.pdf>

48. OECD, MAIN SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS, Volume 2016/1 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technologyindicators\\_2304277x](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technologyindicators_2304277x)

49. National Data quarterly // National Bureau of Statistics of China. National Data [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=B01>

50. INDSTAT4 – 2014 edition. Industrial Statistics Database. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unido.org/statistics>.

51. Rodionova, I. World industry in post-industrial society: tendencies and regional shifts // *Miscellanea Geographica –Regional Studies on Development*. – 2014. – Vol. 18. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.degruyter.com/view/j/mgrsd.2014.18.issue-1/issue-files/mgrsd.2014.18.issue-1.xml>



52. INDSTAT4 – 2014 edition. Industrial Statistics Database. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.unido.org/statistics2014>

53. Science and Engineering Indicators – 2016. Appendix (tables 6). Two volumes. Arlington, VA: National Science Foundation, USA, 2014. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov>

54. Freeman, C. The economics of industrial Innovation / C. Freeman. London, 1982. – 430 p.

55. Feenstra, R.C. The Next Generation of the Penn World Table. American Economic Review, forthcoming. 2015. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.ggdc.net/pwt>

56. Kaphengst, T. The Impact of Biotechnology on Developing Countries / T. Kaphengst, L. Smith. – Ecological Institute, 2013. – 180 p.

57. Koh, L.P., Wilcove, D.S. Is Oil Palm Agriculture Really Destroying Tropical Biodiversity? / L.P. Koh, D.S. Wilcove, D.S. // Conservation Letters. – 2008. – No.1. – P. 60-64.

58. Lall, S. Linking FDI and Technology Development for Capacity Building and Strategic Competitiveness / S. Lall // Transnational Corporations. – 2002. – 11(3). – P. 39–88.

59. Lall, S. Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements and Challenges / S. Lall. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 320 p.

60. Lavopa, A. Technology-Driven Structural Change and Inclusiveness: The Role of Manufacturing. Inclusive and Sustainable Development / A. Lavopa // Working Paper Series WP 14. – 2015. – P.120-128.

61. Lavopa, A., Szirmai, A. Industrialization in Time and Space. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov>

62. Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P., и Marrs, A., 2013. Disruptive Technologies: Advances That Will Transform Life, Business, and

the Global Economy. Washington, DC: McKinsey Global Institute. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov/articles125>

63. Massa, I. Technological Change in Developing Countries: Trade-Offs Between Economic, Social and Environmental Sustainability. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. 2015. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov/research5676>

64. Mazzanti, M., Marin, G., Nicolli, F. Sustainable Development and Industrial Development: Manufacturing Environmental Performance, Technology and Consumption / Production Perspectives. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov/9876>

65. National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2013. New York. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp>.

66. O'Mahony, M., Timmer, M.P. Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database. Economic Journal, 119(538), 2009. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://nsf.gov/database/3213>

67. Sherburne, A. Sustainability through the Supply Chain. In: Sustainable Textiles: Life Cycle and Environmental Impact, ed. Blackburn, R.S., Cambridge: Woodhead Publishing, 2009. – 180 p.

68. Wang, Z/ Cotton in China: Are Secondary Insect Infestations Offsetting the Benefits in Farmer Fields / Wang, Zi-jun, Lin, H., Huang, J., Hu, R., Rozelle, S., and Pray, C.// Agricultural Sciences in China. – 2012. – No 8(1). – P. 83-90.

69. UTIP-UNIDO Industrial Pay Inequality Dataset. Austin, TX. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://utip.gov.utexas.edu/data.html>

70. Warwick, K. Beyond Industrial Policy, Emerging Issues and New Trends / K. Warwick // OECD Science Technology and Industry Policy Papers. – 2013. – No. 2. Paris: OECD Publishing. – P.67-75.

71. World Development Indicators. Database. Washington, Columbia. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

72. World Bank, 2015b. Historical Classifications by Income. Washington, Columbia [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>

## Приложение А



Рисунок А.1 – Размещение научных технопарков государственного уровня в Китае

## ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Кафедра мировой экономики

### ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента \_\_\_\_\_

Доу Юйцин

(фамилия, имя, отчество)

специальность (направление) 38.04.01 Экономика, образовательная программа  
«Международная экономика: инновационно-  
технологическое развитие»

\_\_\_\_\_ группа М1201мэи

на тему Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая

Руководитель ВКР канд. экон. наук., доцент, Н.А. Воробьева

(ученая степень, ученое звание, и. о. фамилия)

Дата защиты ВКР « \_\_\_ » июля 2018 г.

1. Объем работы: количество страниц 85; таблиц 17; рисунков 3, приложений 1.

2. Цель и задачи исследования:

Целью работы является изучение роли инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая. Задачи исследования: исследовать теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности; выявить структурные изменения в обрабатывающей промышленности в мире; обозначить роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности; провести анализ развития обрабатывающей промышленности Китая; изучить роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая; исследовать проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая; выявить возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.

3. Актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования:

Данная тема исследования является актуальной, значимой как в теоретическом, так и в практическом плане. Обрабатывающая промышленность отражает степень индустриального развития страны. Это ведущий сектор мировой промышленности, на который приходится большая часть стоимости всей продукции. Обрабатывающая промышленность вносит большой вклад в развитие экономики Китая. Компании обрабатывающих отраслей создают почти 40% ВВП, 15% занятых в обрабатывающей промышленности Китая. Сейчас Китай ориентируется на создание высокотехнологичной модели развития промышленности. В связи с этим, в исследовательских кругах активно обсуждаются вопросы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.

4. Соответствие содержания работы заданию (полное и неполное): данная работа полностью соответствует заданию

5. Основные достоинства и недостатки ВКР:

Автор работы полностью выполнил поставленные задачи: исследованы теоретические аспекты развития обрабатывающей промышленности; выявлены структурные изменения в обрабатывающей промышленности в мире; обозначена роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности; проведен анализ развития обрабатывающей промышленности Китая; изучена роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая; исследованы проблемы и перспективы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая; выявлены возможные пути активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая. К достоинствам работы следует отнести наличие хорошего наглядного материала, сделанного после анализа английских и китайских источников.

Существенных недостатков в работе не выявлено. Однако, к некоторым недочетам в работе можно отнести нехватку сравнений развития обрабатывающей промышленности Китая с зарубежными странами. А также следовало бы иметь более критический взгляд на современные вопросы инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая.

6. Степень самостоятельности и способности дипломника к исследовательской работе:

Студентка Доу Юйцин продемонстрировала хорошую степень самостоятельности; умение и навыки искать, систематизировать, анализировать научный материал; умение делать аргументированные выводы.

7. Оценка деятельности студента в период выполнения дипломной работы:

Работа выполнялась аккуратно, в срок, согласно датам графика реализации исследовательской работы.

8. Достоинство и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие его оформления требованиям ГОСТ, образовательным и научным стандартам:

Работа соответствует требованиям ГОСТ, образовательным и научным стандартам по направлению 38.04.01 «Экономика».

Уровень оригинальности текста данной выпускной квалификационной работы 75% (норматив не менее 60%).

9. Целесообразность и возможность внедрения результатов дипломного исследования:

предлагается использовать в учебном процессе при чтении экономических дисциплин по направлению 38.04.01 «Экономика»

Заключение: заслуживает оценки «хорошо» и присвоения соответствующей квалификации.

Руководитель ВКР канд. экон. наук, доцент  
(должность, уч. звание) (подпись)



(и.о.ф)

Н.А. Воробьева

«21» июня 2018 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**

---

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**Кафедра мировой экономики**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу студента (ки) Доу Юйцин

специальность (направление) 38.04.01 Экономика. Международная экономика: инновационно-технологическое развитие

группа М1201мэи

на тему Роль инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая

Руководитель ВКР канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики, Н.А.Воробьева

Дата защиты ВКР «\_\_» июля \_\_\_\_ 2018 г.

1 Актуальность ВКР, ее научное, практическое значение и соответствие заданию:

В представленной выпускной квалификационной работе рассматриваются теоретические и практические вопросы инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая. Данная тема весьма актуальна в связи с тем, что в настоящее время обрабатывающая промышленность рассматривается в мире как существенная и значимая экономическая сила страны. Сильный сектор обрабатывающей промышленности говорит о технологической мощи государства, а его сокращение или сжатие рассматривается как признак экономического упадка. При этом наблюдается переориентация обрабатывающей промышленности в сторону активного внедрения инноваций. Таким образом, данная тема исследования представляется интересной и значимой как в теоретическом, так и в практическом плане. Тема полностью соответствует заданию.

2 Достоинства работы (умение работать с литературой, последовательно и грамотно излагать материал, оригинальность идей, раскрытие темы, достижение поставленных целей и задач):

Автор собрал и проанализировал большое количество источников, в том числе на иностранных языках, на хорошем теоретическом уровне проведено исследование структурных изменений развития обрабатывающей промышленности. Среди достоинств работы следует отметить проведенный анализ роли инноваций в развитии обрабатывающей промышленности Китая, в рамках которого предложено создание Центра инновационного развития промышленности по опыту развитых стран. Кроме этого, выявлены возможные пути

активизации инновационного развития обрабатывающей промышленности Китая. В целом, структура работы построена логично, содержит введение, основную часть, которая состоит из трех глав, заключение, список использованных источников и приложение. Содержание работы отвечает поставленной цели и задачам. Автор последовательно и логично излагает материал. Тема исследования раскрыта.

3 Недостатки и замечания (как по содержанию, так и по оформлению):

По оформлению замечаний нет. По содержанию – следовало бы сделать отдельный пункт по исследованию развитию международных проектов в сфере обрабатывающей промышленности Китая и зарубежных стран, в том числе по внедрению инноваций.

После ознакомления с работой у рецензента возникли вопросы:

1) в каких отраслях обрабатывающей промышленности на Дальнем Востоке России вы видите перспективы развития взаимоотношений с Китаем?

2) в каких именно национальных инновациях в обрабатывающей промышленности сейчас преуспевает Китай?

4 Целесообразность внедрения, использования в учебном процессе, публикации и т. п.

Результаты, полученные в процессе выполнения выпускной квалификационной работы, целесообразно использовать в учебном процессе при чтении экономических дисциплин.

5 Общий вывод: (о присвоении дипломнику соответствующей квалификации и оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно).

Данная выпускная квалификационная работа построена логично, последовательно, имеет некоторое практическое применение. Цели и задачи работы достигнуты. Основные результаты исследования отражены в выводах. В целом работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам магистрантов, и заслуживает оценки «хорошо». Студентке Доу Юйцин может быть присвоена соответствующая квалификация магистра.

**Оценка** «хорошо»

Рецензент канд. экон. наук, доцент,  
кафедра корееведения Восточный Институт  
- Школа региональных и  
международных исследований ДВФУ  
(должность, уч. звание)



(подпись)

М.П.Кукла  
(и.о.ф)

« 21 » июня 2018 г.