

Авторский коллектив под научным руководством кандидата экономических наук В. А. Сальникова: ведущий эксперт, кандидат экономических наук А. Ю. Апокин, ведущий эксперт Д. И. Галимов, ведущий эксперт, кандидат экономических наук А. А. Гнидченко, эксперт И. О. Голощапова, эксперт О. М. Михеева, эксперт А. И. Рыбалка, ведущий эксперт, кандидат экономических наук М. Л. Шухгальтер

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ**

Анализ важнейших структурных характеристик производственных мощностей обрабатывающей промышленности России





Авторский коллектив под научным руководством кандидата экономических наук В. А. Сальникова: ведущий эксперт, кандидат экономических наук А. Ю. Апокин, ведущий эксперт Д. И. Галимов, ведущий эксперт, кандидат экономических наук А. А. Гнидченко, эксперт И. О. Голощапова, эксперт О. М. Михеева, эксперт А. И. Рыбалка, ведущий эксперт, кандидат экономических наук М. Л. Шухгальтер

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ**

Анализ важнейших структурных характеристик производственных мощностей обрабатывающей промышленности России



Москва
2017

Содержание

Обозначения и сокращения.....	6
1. Анализ международного опыта оценки уровня использования мощностей в обрабатывающей промышленности.....	11
Направление 1. Официальные методики.....	12
Направление 2. Простые статистические оценки.....	15
Направление 3. Модельные оценки.....	17
«Теоретически обоснованные» модели.....	17
«Статистические» модели.....	19
Направление 4. Косвенные методы.....	20
2. Анализ состава данных и особенностей методики формирования оценок об уровне использования мощностей из различных источников.....	22
2.1 Сравнительный анализ методик оценки уровня загруженности производственных мощностей.....	22
2.1.1 Опросные данные Росстата (публикация «Деловая активность организаций в России»).....	23
2.1.2 Опросные данные Российского экономического барометра.....	26
2.1.3 Опросные данные ИЭП (С. Цухло).....	27
2.1.4 Форма 1-натура-БМ Росстата.....	27
2.2 Разработка рекомендаций по использованию данных различных источников в аналитической работе.....	30
3. Формирование базы данных о производственных мощностях из различных источников.....	31
4. Разработка методики и построение непрерывных временных рядов производственных мощностей и аналитических показателей для оценки основных характеристик мощностей.....	33
4.1 Методика смыкания данных балансов ПМ соседних лет.....	33
4.1.1 Устранение пропусков.....	33
4.1.2 Смыкание данных балансов ПМ соседних лет.....	34
Смыкание при гипотезе о сдвиге выборки.....	35
Смыкание за счет интерпретации расхождений как движения мощностей.....	35
4.1.3 Итоговая методика смыкания – синтезированный подход.....	36
4.1.4 Программная реализация методики.....	37
4.2 Методики учета различных видов вводов мощностей для задач аналитического характера, в рамках которых необходимо выделение «реального обновления» ПМ.....	38

4.2.1 Содержание предлагаемого подхода.....	38
4.2.2 Анализ конкретных кейсов разных видов вводов и выбытия производственных мощностей.....	41
4.3 Методики агрегирования балансов ПМ по видам продукции в балансы по видам деятельности с учетом репрезентативности набора данных.....	46
4.4 Методики косвенной оценки средних цен для отдельных видов промышленной продукции.....	47
4.5 Разработка переходных ключей ОКП-ОКПД и ОКП-ОКВЭД.....	48
4.6 Методика формирования непрерывных временных рядов производственных мощностей по видам деятельности, корректно работающей в условиях двойной смены классификаторов на рассматриваемом периоде.....	49
4.7 Методика расчета отдельных аналитических показателей.....	50
4.7.1 Разложение по факторам прироста выпуска.....	50
4.7.2 Расчет показателя «КИМ новых вводов».....	51
5. Сводные результаты оценки важнейших тенденций и структурных характеристик производственных мощностей по данным из различных источников.....	52
5.1 Сводные результаты оценки важнейших тенденций и структурных характеристик в целом по обрабатывающей промышленности.....	52
5.2 Основные результаты оценки важнейших структурных характеристик мощностей по видам деятельности.....	67
5.2.1 Пищевые производства.....	67
5.2.2 Текстильная промышленность.....	70
5.2.3 Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви.....	73
5.2.4 Деревообработка.....	76
5.2.5 Целлюлозно-бумажное производство.....	78
5.2.6 Химическое производство.....	81
5.2.7 Производство резиновых и пластмассовых изделий.....	84
5.2.8 Производство прочих неметаллических минеральных продуктов.....	86
5.2.9 Черная металлургия и производство металлоизделий.....	89
5.2.10 Машины и оборудование.....	91
5.2.11 Производство электро- и оптического оборудования.....	94
5.2.12 Производство транспортных средств.....	97
6. Рекомендации на основе результатов работы.....	101
Список использованных источников.....	103
Приложение А. Переходные ключи.....	107
Приложение Б. Средние цены товаров-представителей.....	124
Приложение В. Отдельные иллюстративные материалы.....	155
Приложение Г. Балансы производственных мощностей по видам деятельности.....	158

Обозначения и сокращения

CSV	Comma Separated Values (значения, разделенные запятыми)
ЕС	Европейский союз
г.	год
гг.	годы
ДСП	Древесностружечные плиты
ИЭП	Институт экономической политики
КИМ	Коэффициент использования мощностей
НИР	Научно-исследовательская работа
НКМ	Неконкурентоспособные мощности
ОКОНХ	Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства
ОКП	Общероссийский классификатор продукции
ОКПД	Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ОКВЭД	Общероссийский классификатор видов экономической деятельности
ОПК	Оборонно-промышленный комплекс
ОЭСР	Организация сотрудничества и развития
ПМ	Производственная мощность
РФ	Российская Федерация
РЭБ	Российский экономический барометр
США	Соединенные Штаты Америки
ФРС	Федеральная резервная система
ЦМАКП	Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования

Резюме

1. Проведен анализ международного опыта оценки уровня использования мощностей в обрабатывающей промышленности.

Показано, что выделяется несколько основных методологических подходов к оценке уровня использования мощностей: опросы предприятий, простые статистические оценки, модельные оценки, а также микроуровневые/отраслевые оценки важнейших видов мощностей в рамках отраслевых исследований.

Опросы и отраслевые оценки являются весьма распространенным способом оперативного мониторинга состояния экономики и используются в США, Евросоюзе, Японии, Китае, других странах, а также международными организациями. Другим направлением являются оценки максимального выпуска, которые рассчитываются как через использование простых соотношений различных статистик, так и в рамках сложных моделей. Типичным примером первого направления является оценка через минимальное соотношение капитала и выпуска, наблюдавшееся в какой-либо точке и которое затем считается характерным для окрестности этой точки. Распространенным подходом является оценка разрыва выпуска с помощью одномерных и многомерных фильтров (Ходрика-Прескотта, Калмана) и выделением структурной и циклической компонент динамики ВВП. Интересным представляется подход по определению уровня загрузки мощностей, при котором у фирм отсутствуют стимулы к изменению цен, который рассчитывается исходя из совместного анализа загрузки мощностей и изменения цен на продукцию. Более развитые подходы предполагают оценку выпуска в точке минимизации краткосрочных средних издержек, максимизации краткосрочной прибыли, применяются также наиболее поздние непараметрические методы, оценивающие «лучшую практику» на уровне фирм.

2. Проведен анализ состава данных для России и особенностей методики формирования оценок об уровне использования мощностей из различных источников.

Показано, что для российской экономики есть три вида опросных данных, публикуемых, соответственно, Росстатом, Российским экономическим барометром (РЭБ) и Институтом экономической политики (ИЭП). Однако, все они обладают существенными недостатками. Данные Росстата — наиболее регулярные — публикуются ежемесячно, однако, не размещаются в полном объеме в официальных базах данных, при этом расчет среднеотраслевой загрузки мощностей проводится ошибочно (используются некорректные веса и предпосылки), что приводит к занижению уровня загрузки мощностей. При этом такой уникальный источник данных о производственных мощностях, как форма 1-натура-БМ Росстатанигде

не размещается и экспертным сообществом практически не задействован (2 работы за 20 лет). Данные РЭБ публикуются ежеквартально и без отраслевой разбивки, при этом используются простая средняя арифметическая, что приводит к некорректности весов видов деятельности в сводном индексе. Данные же ИЭП на регулярной основе нигде не публикуются. Одновременно имеются различные работы по оценке разрыва выпуска, свидетельствующие о близости выпуска к краткосрочному максимуму.

3. Сформирована база данных о производственных мощностях из различных источников.

База данных о ПМ включает форму 1-натура-БМ Росстата, опросные данные Российского Экономического Барометра, опросные данные Росстата¹. Основные усилия были направлены на формирование данных о балансах ПМ на основе формы 1-натура-БМ Росстата по основным видам продукции по России в целом, а также в региональном разрезе. Основные характеристики базы данных следующие: а) данные собраны в разрезе 388 товарных позиций за 2010–2015 гг. (классификатор ОКПД) и 411 товарных позиций за 2000–2009 гг. (классификатор ОКП); б) для каждой товарной позиции за каждый год имеется баланс ПМ из 19 показателей (статей) балансов; в) для каждой товарной позиции за каждый год и для каждого из 19 показателей (статей) балансов имеется разбивка по субъектам РФ. В результате, общее количество записей базы исходных данных составило около 2,5 млн.

4. Разработаны методики построения непрерывных временных рядов производственных мощностей и аналитических показателей для оценки основных характеристик мощностей.

В рамках данного блока работ сформированы переходные ключи между различными классификаторами, оценены средние цены за 2007 г. (для классификатора ОКП) и 2012 г. (для классификатора ОКПД), произведен расчет временных рядов балансов ПМ за счет «смыкания» данных соседних лет. На основе анализа микроуровневых кейсов предложены модификации стандартных подходов расчета коэффициентов вводов и выбытия мощностей (предложены и обоснованы способы учета разницы между вводами и выбытиями мощностей, взятых в аренду и введенных за счет прочих факторов, а также разницы в данных балансов на конец и начало года соседних лет).

5. Проведена оценка важнейших тенденций и структурных характеристик производственных мощностей по данным из различных источников.

¹ Опросные данные ИЭП (С.Цухло) не были включены в базу, так как оказались недоступны

Показано, что оценки загрузки мощностей из разных источников несколько отличаются, что связано с различными объективными факторами. При этом динамика показателей и оценок из разных источников оказывается очень близкой, что положительно характеризует надежность результатов.

Согласно полученным результатам, в обрабатывающей промышленности с 2000 г. наблюдался неуклонный линейный рост КИМ, достигший максимума в 2007 г., составившего 72%. Этот максимальный уровень так и не был в дальнейшем перекрыт, с 2008 г. началось снижение КИМ, вплоть до 66% в 2015 г. Уже эти агрегированные результаты свидетельствуют о том, что определенный запас свободных мощностей имелся все последние годы (согласно такой упрощенной оценке с 2013 г. он составлял минимум 3-5 процентных пункта мощностей, или не менее 5-7% прироста выпуска). Дифференциация КИМ, в основном, следует правилу: чем более высокого передела товар, тем меньше КИМ, что отражает специализацию в обрабатывающей промышленности на сырьевых и технически примитивных производствах (в части выпуска продукции гражданского назначения).

Оценены основные результаты модернизации обрабатывающей промышленности (без учета нефтепереработки) с 2000 г.: а) прирост мощностей – приблизительно на треть; доля «старых мощностей» (вводы до 2000 г.) – чуть более четверти, средний возраст – 12 лет (загруженных – 10,5, незагруженных – 14,5); половина «старых мощностей» – неконкурентоспособные (в пищевой – частично резервные). Удовлетворительная ситуация с модернизацией – в сырьевых сегментах и в пищевых производствах, хотя в традиционных сырьевых секторах наблюдается вымывание товаров верхнего передела. Очень или просто плохая ситуация – в машиностроении и производстве «технологически сложных» непродовольственных товаров. При этом видимая модернизация ряда машиностроительных секторов (особенно в электротехнике) не должна обнадёживать: она связана с развертыванием технически простых сборочных производств.

При проведении экономической политики необходимо учитывать: свободные мощности имеются в большинстве видов деятельности не только в настоящее время (кризис), они были значительны и в 2012–2014 гг., а потенциал прироста выпуска еще до кризисного спада составлял минимум 5-10%. При этом в экспертном сообществе фактор дозагрузки мощностей в обеспечении прироста выпуска: а) переоценивается для периода 2000-х годов, когда он обеспечивал лишь около половины прироста выпуска; б) существенно недооценивается в настоящее время – когда порядка 30% прироста обеспечивается дозагрузкой. Ограничения достижения высокого КИМ имеют спросовую, институциональную или случайную природу, технических ограничений для высокого КИМ нет: граница верхнего дециля КИМ для разных отраслей – 92–98%.

Важным результатом настоящей работы является оценка уровня неконкурентоспособных мощностей (НКМ). В работе предложен критерий отнесения к НКМ: это мощности с возрастом свыше 10 лет, незагружаемые, по меньшей мере, последние 5 лет. Средневзвешенное значение доли НКМ в обрабатывающей промышленности (без нефтепереработки) – порядка 13–14%. При этом наиболее велика доля НКМ в инвестиционном сегменте: от 16% – в производстве транспортных средств до 25% – в производстве машин и оборудования. В большинстве отраслей доля НКМ невелика и не превышает 10–11%.

В рамках работы был проведен дополнительный экспертный секторальный анализ потенциала увеличения КИМ, с привлечением данных верхнего дециля КИМ; характерного КИМ, при котором происходят вводы новых мощностей; структурных ограничений и проч. Согласно полученным результатам, в большинстве секторов КИМ в последние годы ниже верхней границы оптимального КИМ, по меньшей мере, на 5–10 проц. пунктов (или более).

Имеющиеся работы показывают, что до периода кризисного спада промышленность функционировала вблизи уровня коэффициента использования мощностей (КИМ), ускоряющего инфляцию. Однако, следует учитывать, что высокий уровень КИМ также ускоряет интенсивность обновления производственных мощностей. В работе при анализе на детализированном уровне (в разрезе продуктов и регионов) выявлено, что – до достижения уровня КИМ 90% – повышение КИМ на каждые 5% приводит к увеличению вводов новых мощностей на 9%, а при переходе КИМ границы 90% вводы новых мощностей ускоряются в 1,7 раза (!).

1. Анализ международного опыта оценки уровня использования мощностей в обрабатывающей промышленности

Мировой опыт оценки уровня загрузки производственных мощностей достаточно разнообразен и связан с использованием нескольких методологических подходов

- официальные методики, которые основаны на опросах предприятий или оценках отраслевых экспертов;
- простые статистические оценки, использующие в зависимости от метода информацию о выпуске, капитале, продолжительности рабочей недели и изменении цен на продукцию;
- модельные оценки, базирующиеся как на принципах минимизации краткосрочных издержек, максимизации краткосрочного выпуска или прибыли, общего равновесия, так и на выделении тренда;
- косвенные показатели, использующие информацию о потреблении электроэнергии или динамике рентабельности и объема продаж.

При этом само понятие загрузки мощностей может интерпретироваться либо как соотношение фактического и максимального достижимого уровня выпуска («инженерный» подход), либо как соотношение фактического и оптимального, то есть экономически обоснованного уровня экономической активности («экономический» подход). Максимальный достижимый объем выпуска есть наибольший объем выпуска, который достигается при фиксированном запасе капитала и отсутствии ограничений по переменным факторам (технически возможный максимум). Способ определения оптимального объема выпуска зависит от критерия оптимальности. Экономический смысл – объем выпуска, при котором в краткосрочном периоде фирма не может улучшить свое конкурентное положение за счет повышения интенсивности использования капитала.

Методы в рамках каждого из четырех направлений оценки загрузки мощностей могут быть использованы для определения как максимального, так и оптимального объема выпуска (при заданных фиксированных факторах). При этом иногда тип измеряемой загрузки мощностей выявить затруднительно (в частности, это относится к опросам, в которых не все понятия четко определены). Чаще всего, однако, тип измеряемой загрузки мощностей понятен из контекста.

Направление 1. Официальные методики

Практика официальных оценок производственных мощностей в разных странах, как правило, опирается на опросы предприятий или оценки отраслевых экспертов. Однако практика существенно различается между странами. В некоторых странах вопрос о загрузке мощностей является частью поквартальных или помесечных опросов предприятий промышленности, в то время как в других – частью опросов, выявляющих настроения делового сообщества. Кроме того, по некоторым методикам точную количественную оценку уровня загрузки мощностей должны делать сами респонденты, тогда как по другим респондентам задаются только вопросы качественного характера. В отдельных методиках респонденты оценивают не уровень загрузки мощностей непосредственно, а объем выпуска при полной загрузке мощностей. Достоинство опросных методик состоит в том, что они позволяют получать оценки использования производственных мощностей в оперативном режиме, недостаток – в субъективности ответов.

В США основным источником данных по загрузке мощностей выступают статистические релизы Федеральной резервной системы, выпускаемые ежемесячно [1]². Уровень загрузки производственных мощностей рассчитывается как соотношение сезонно сглаженного индекса выпуска и индекса производственных мощностей³ (максимально возможного уровня выпуска на имеющемся оборудовании, при условии наличия всех необходимых ресурсов).

Приоритетными для расчета индекса производственных мощностей являются данные по росту производственных мощностей в физическом выражении, которые имеются лишь для отдельных отраслей (информация, как правило, собирается отраслевыми ассоциациями и институтами⁴). При отсутствии этих данных используются результаты опроса предприятий Бюро цензов США Quarterly Survey of Plant Capacity. Респондент должен оценить объем производства, который его предприятие может достигнуть при полной загрузке мощностей,

² Методика оценки описана на сайте ФРС: <https://www.federalreserve.gov/releases/g17/CapNotes.htm>

³ Базовый период для обоих индексов – декабрь 2007 г. Уровень загрузки мощностей на базовый период определяется исходя из опросов (методика опросов кратко изложена далее).

⁴ Источники данных по всем отраслям приведены в электронном документе [5].

но без изменения рабочего режима (то есть в нормальном состоянии). При этом респондента просят учитывать для оценки только те машины и оборудование, которые могут быть задействованы в работе достаточно оперативно, но по каким-то причинам простаивают⁵.

Еще один опрос проводит американский Институт управления поставками (Institute for Supply Management). Результаты опроса публикуются в полугодовом экономическом прогнозе (см., например, [2]). Однако в литературе отмечается, что в данном опросе респондента просят указать текущий уровень выпуска по отношению к «нормальному» уровню производственной мощности, не давая определения «нормального» уровня [3]. В результате часть респондентов расценивают труд как квази-фиксированный фактор, в то время как в этой роли следует рассматривать только капитал⁶.

Методика, принятая Еврокомиссией, основана на опросах предприятий стран Евросоюза, в которых респондентам задается два вопроса [4]. В первом вопросе респондентов просят на качественном уровне оценить, является ли текущий объем производственных мощностей достаточным, с учетом портфеля заказов и ожидаемого изменения спроса на продукцию⁷. Во втором вопросе следует указать, какая доля производственных мощностей на момент опроса используется компанией, причем ответ необходимо давать в процентах от общего объема производственных мощностей. Таким образом, оценка уровня использования мощностей ложится на плечи респондента, так как последний вопрос можно интерпретировать различными способами.

Дополнительное представление о загрузке мощностей в указанной методике дает вопрос (ежеквартально) о характере производственных ограничений, с которыми сталкивается респондент. Выделяются ограничения: финансовые, трудовые, в части сырья и материалов, площадей или оборудования, а также прочие. Согласно данным опроса, в период 2003–2014 гг. в обрабатывающей промышленности ЕС ограничения в части сырья и материалов, площадей или оборудования испытывали от 3% до 15% компаний.

В Японии оценки изменения загрузки производственных мощностей публикуются Министерством экономики, торговли и промышленности в виде индекса Index of operating ratio [6]. Для расчета индекса используются результаты опроса Current

⁵ Пример инструкции для респондента: http://www-personal.umich.edu/~shapiro/data/SPC/mqc2ip1_11.pdf

⁶ Это означает, что респонденты могут принимать во внимание текущие ограничения по персоналу, тогда как правильнее оценивать уровень загрузки мощностей при условии наличия всех необходимых ресурсов (в том числе персонала), как в опросе ФРС.

⁷ Предлагается выбрать один из трех вариантов ответа: «более чем достаточный», «достаточный» и «менее чем достаточный».

Survey of Production, где производственная мощность оценивается по видам продукции в физическом выражении [7]. Однако оценки абсолютного уровня загрузки мощностей не публикуются⁸.

Для стран ОЭСР была разработана гармонизированная система опросов предприятий относительно деловых тенденций [8]. Респондентам предлагается ответить на вопрос, каков текущий уровень загрузки производственных мощностей на предприятии (в процентах от нормального уровня загрузки мощностей). Допускается также вопрос, предполагающий ответ в форме диапазона значений загрузки мощностей в процентах⁹. Отдельно указывается, что респондент должен быть информирован о том, что понятие загрузки мощностей должно относиться только к капиталу в физическом выражении, а проблемы, касающиеся доступа к финансовым ресурсам или недостатка рабочей силы, не должны приниматься во внимание.

Резервный банк Индии проводит квартальный опрос Books, Inventories and Capacity Utilization Survey, в котором предприятия указывают объемы выпуска и установленной производственной мощности по видам продукции в физическом выражении [9]. Затем полученные оценки агрегируются на уровень видов деятельности. В другом опросе Резервного банка Индии – Industrial Outlook Survey – респонденты должны дать ответ в качественной форме [10]¹⁰.

В Китае с 2007 г. действует программа по сокращению неиспользуемых производственных мощностей, однако до сих пор, как показывают оценки Национального бюро статистики Китая, избыток мощностей очень велик. Систематической статистики по отраслям не ведется, имеются оценки по отдельным отраслям, опубликованные в документе «Guiding Opinion on Eliminating Severe Excess Capacities», представленном на китайском языке [11].

Производственные мощности в Китае оцениваются несколькими центрами на основе опросов предприятий. Во-первых, есть оценки мощности на макроэкономическом уровне, которые получают Национальное бюро статистики Китая и Народный банк Китая [12]¹¹.

⁸ Указывается на то, что на одном типе оборудования могут производиться разные типы товаров, и наоборот, для производства одного типа товаров могут использоваться разные типы оборудования. Кроме того, число товарных групп, по которым делаются оценки мощностей, меньше, чем число товарных групп, по которым формируются оценки по объемам выпуска, из-за сложностей измерения производственной мощности.

⁹ Именно так вопрос формулируется, например, в опросе Business Tendency Survey in the Swiss Manufacturing Industry Швейцарского экономического института.

¹⁰ Первый вопрос касается динамики производственной мощности (увеличилась, сократилась, не изменилась). Второй вопрос подразумевает оценку уровня производственной мощности по отношению к нормальному (выше, ниже или соответствует нормальному). Третий вопрос касается оценки производственной мощности по отношению к ожидаемому спросу (более чем достаточная, достаточная или менее чем достаточная).

Во-вторых, в отдельных отраслях (производство стали, цемента, алюминия, стекла и судов) оценки выполняют отраслевые ассоциации и Министерство промышленности и информационных технологий (в рамках плана по сокращению избыточных мощностей). В-третьих, оценки мощности присутствуют в опросах Центра исследований развития при Госсовете Китая ([13]) (Chinese Entrepreneurs' Survey System; 2500 компаний из 29 отраслей)¹².

Направление 2. Простые статистические оценки

Под простыми статистическими оценками понимаются методы, которые основаны на проведении простых математических операций с данными как на макро-, так и на микроуровне. Они могут быть использованы в качестве первого приближения, однако, как правило, предполагают наличие целого ряда слабо обоснованных предположений. Поэтому их применение обычно имеет смысл при отсутствии опросов надлежащего качества.

Одним из самых известных простых статистических методов измерения загрузки мощностей является индекс Уортонской школы бизнеса [15]. Расчет производственной мощности в этом методе основан на предпосылке о том, что пиковые значения выпуска в двух временных точках являются потенциальной производственной мощностью (то есть в этих точках загрузка мощностей составляет 100%). Оценка мощности в другие периоды определяется с помощью линейной экстраполяции. Соотношение фактического и потенциального выпуска принимается за уровень загрузки производственных мощностей. Достоинствами индекса являются простота расчета и минимальные требования к данным, недостатками – предпосылка о том, что загрузка мощностей в двух пиковых точках одинакова, и процедура линейной экстраполяции, предполагающая равномерное изменение загрузки мощностей как между пиками, так и за их пределами [16].

Еще один традиционный метод оценки заключается в выявлении такой временной точки, в которой отношение капитала к выпуску в сопоставимых ценах минимально¹³. Предполагается, что в этом периоде загрузка мощностей максимальна (составляет 100%). Производственная мощность в каждом периоде определяется

¹¹ Выборка Народного Банка Китая содержит около 5000 предприятий, руководители которых ежеквартально оценивают шесть категорий условий ведения бизнеса. Национальное бюро статистики Китая вместе с Федерацией закупок и грузоперевозок Китая проводят ежемесячный опрос 820 предприятий для получения информации о загрузке мощностей и сроках поставок после заказа (которые могут использоваться как косвенный индикатор загрузки мощностей).

¹² На сайте Центра исследований развития при Госсовете Китая отсутствуют прямые ссылки на описание исследования, однако указывается, что опросы проводятся с 1993 г. [14]

¹³ Как в данном методе, так и в ряде других методов, рассматриваемых далее, существенное значение имеет проблема измерения капитала. Известно, что прямая оценка основных фондов по бухгалтерской отчетности не является лучшим решением, так как их стоимость может учитываться в ценах разных лет, а часть фондов

путем деления текущего объема капитала на минимальное соотношение капитала и выпуска. Загрузка производственных мощностей представляет собой отношение текущего объема выпуска к производственной мощности¹⁴. Недостаток метода состоит в предположении, что максимальная производственная мощность достижима только один раз на протяжении всего рассматриваемого отрезка времени.

Третий способ измерения загрузки мощностей опирается на сравнение средней и максимальной продолжительности рабочей недели капитала, то есть отражает «инженерное» понимание загрузки. Однако непосредственно такое сравнение произвести нельзя в силу отсутствия необходимых данных. Поэтому в литературе представлено несколько подходов к реализации такой процедуры. В первом подходе продолжительность рабочей недели капитала рассчитывается как произведение среднего числа дней в неделю и среднего числа часов в день, когда завод находится в эксплуатации [18]¹⁵. Он не учитывает различий интенсивности использования капитала при работе в несколько смен, что важно при агрегации результатов, и не позволяет получать оценки в поквартальном режиме [19]. Во втором подходе продолжительность рабочей недели капитала оценивается по данным о продолжительности рабочей недели персонала и доле персонала, работающего во вторую и третью смены [20]¹⁶. Достоинство метода состоит в использовании дифференцированных данных на уровне отдельных фирм, недостаток – в произвольности определения максимальной продолжительности рабочей недели капитала.

Наконец, недавно был предложен оригинальный метод оценки уровня загрузки производственных мощностей, не ускоряющего инфляцию, на базе результатов опросов предприятий [21]. Он основан на идее о том, что фирмы, работающие при естественном уровне загрузки мощностей, не имеют стимулов к изменению цен. В статье используются результаты опросов фирм Швейцарского экономического института по вопросам загрузки мощностей и изменения цен на продукцию. Для расчета естественного уровня загрузки по видам деятельности агрегируются уровни загрузки по тем фирмам, цены на продукцию которых не изменились за прошедшие три месяца или не будут изменены в ближайшие три месяца.

может иметь и вовсе нулевую реальную стоимость из-за невозможности использования в производственном процессе. Поэтому для измерения капитала чаще всего пользуются косвенными методами. Одним из самых популярных способов является метод непрерывной инвентаризации (*perpetual inventory method*), в рамках которого стоимость капитала оценивается по данным об объеме инвестиций с учетом определенной нормы выбытия капитала (подробнее – см. [17]).

¹⁴ Авторство этого метода установить не удалось, поскольку во всех работах он рассматривается без ссылок на источники. Описание метода можно найти, например, [22].

¹⁵ Для США, например, используются данные Бюро ценов по результатам опроса *Survey of Plant Capacity*.

¹⁶ Для США используются данные Бюро трудовой статистики по результатам опроса *Area Wage Survey*. При этом принимается предположение о том, что соотношение капитала и труда во всех сменах одинаково.

В качестве весов используются данные о количестве работников. Достоинством метода является простота расчета при одновременной опоре на теоретическую концепцию. Однако этот подход не позволяет учесть различия в загрузке мощностей по видам продукции (если фирма является многопродуктовой).

Направление 3. Модельные оценки

В первом приближении, необходимо выделить две группы модельных оценок – «теоретически обоснованные» и «статистические». В первом случае в основе оценки лежит экономическая теория, согласно которой оптимальным уровнем загрузки мощностей считается такой уровень, при котором минимизируются краткосрочные издержки или максимизируются краткосрочный выпуск или прибыль. Во втором случае применяются статистические методы, связанные либо с выделением структурной и циклической компонент экономической динамики (с помощью одномерных и многомерных фильтров¹⁷ или метода структурной векторной авторегрессии), либо с эконометрическим анализом связи между изменением базовой инфляции и загрузкой производственных мощностей. При модельных оценках используются современные методы анализа, которые позволяют учитывать при оценке уровня загрузки мощностей целый комплекс факторов. Однако у этого положительного явления есть и обратная сторона, поскольку оказывается, что результат оценки значительно зависит от выбора спецификации модели, то есть роль данных заметно уменьшается по сравнению с априорными предположениями.

«Теоретически обоснованные» модели

Наиболее распространенным типом моделей, относящихся к первой группе, являются модели с минимизацией издержек. В этих моделях потенциальный выпуск достигается при минимизации краткосрочных средних издержек [23] или при касании кривых краткосрочных и долгосрочных средних издержек ([24]; [25]).¹⁸ Предполагается, что минимизация издержек в краткосрочном периоде отражает тот факт, что постоянные факторы производства используются наилучшим образом. При этом загрузка мощностей определяется как отношение фактического выпуска к потенциальному. Еще один вариант расчета загрузки в рамках данного типа моделей сводится к сопоставлению теневых и фактических издержек, где теневые издержки капитала отражают экономию переменных

¹⁷ Несмотря на то, что многомерные фильтры, наряду с выделением тренда, подразумевают и учет некоторых теоретических зависимостей (например, кривой Филлипса), мы относим все фильтры к «статистическим» оценкам, в отличие от «теоретических», которые предполагают оптимизацию целевой функции. Впрочем, в какой-то степени такое разделение является условным.

¹⁸ В отраслях с постоянной отдачей от масштаба оба варианта равнозначны, а в отраслях с возрастающей отдачей уровень загрузки мощностей по второму методу выше, чем по первому [33].

издержек при введении дополнительной единицы капитала [26]. В современных моделях с минимизацией издержек используются непараметрические методы — как правило, Data Envelopment Analysis ([27]; [28]). Этот метод предполагает сопоставление с лучшей практикой в выборке и не нуждается в априорной спецификации производственной функции, в отличие от классических вариантов реализации моделей с минимизацией издержек¹⁹.

Второй тип «теоретически обоснованных» моделей — с максимизацией краткосрочного выпуска — базируется на определении производственной мощности как максимального объема выпуска при фиксированном уровне постоянных факторов и отсутствии ограничений по переменным факторам [29]. Современные варианты моделей также применяют технику Data Envelopment Analysis (например, [30]). В некоторых моделях предполагается, что в краткосрочном периоде важным ограничением является не только постоянные факторы производства, но и бюджетные ограничения, которые не позволяют варьировать переменные факторы в неограниченных масштабах [31]. Этот тип моделей отражает «инженерный» подход и не является сопоставимым с моделями, основанными на «экономическом» подходе.

Помимо моделей с минимизацией издержек, «экономический» подход также реализуется в форме моделей с максимизацией краткосрочной прибыли [32]. Эти модели предполагают, что достижение точки минимизации издержек может быть неоптимальным решением, поскольку после определенного момента оно приводит к потере части прибыли. Производственной мощностью считается объем выпуска, при котором достигается максимальный уровень краткосрочной прибыли, при условии неизменности структуры выпуска.

Наконец, одним из самых сложных типов «теоретически обоснованных» моделей являются модели общего равновесия с полужесткими свойствами капитала (putty-clay). Технология putty-clay, предложенная в работе [34], подразумевает, что капитал после установки может использоваться или не использоваться в производстве (в зависимости от наличия других факторов), то есть производственная функция становится леонтьевской. Этот тип производственной функции существенно отличается от функции Кобба-Дугласа, в которой капитал и труд используются всегда и в одной и той же пропорции. Учет технологии putty-clay в модели общего равновесия [35] позволяет найти устойчивый уровень загрузки, связанный

¹⁹ Несмотря на то, что многомерные фильтры, наряду с выделением тренда, подразумевают и учет некоторых теоретических зависимостей (например, кривой Филлипса), мы относим все фильтры к «статистическим» оценкам, в отличие от «теоретических», которые предполагают оптимизацию целевой функции. Впрочем, в какой-то степени такое разделение является условным.

¹⁸ В отраслях с постоянной отдачей от масштаба оба варианта равнозначны, а в отраслях с возрастающей отдачей уровень загрузки мощностей по второму методу выше, чем по первому [33].

с оптимальным соотношением предельных издержек и производительности (после определенного уровня, издержки, связанные с увеличением загрузки мощностей, становятся излишне высокими по сравнению с дополнительной выгодой)²⁰.

«Статистические» модели

В рамках «статистических» моделей наиболее развитыми представляются модели «разрыва выпуска». Описание метода можно найти в работах [36], [37]. «Статистические» методы используются и официальными органами, например, Еврокомиссией [38]. Модели данного типа предполагают выделение структурной (трендовой) и циклической компоненты динамики выпуска (ВВП) с помощью одномерных или многомерных фильтров (таких как фильтр Ходрика-Прескотта, фильтр Калмана и др.). «Разрыв выпуска» определяется как соотношение фактического и потенциального уровня ВВП и отражает фазу делового цикла. Состояние «перегрева экономики» часто интерпретируется в контексте нехватки мощностей.

Этот метод достаточно часто применяется в России, но в зависимости от реализации может давать различные выводы. Например, «разрыв выпуска» для России за 2014 г. в разных работах оценивался и как положительный [39], и как околонулевой [40], и как отрицательный [41], и как сильно отрицательный [42], что не позволяет формулировать даже качественные выводы относительно фазы делового цикла²¹.

Еще одним (относительно более простым) методом выявления нормального уровня загрузки мощностей является расчет уровня загрузки мощностей, не ускоряющего инфляцию, в рамках регрессионных уравнений. Этот метод был предложен в статье [43]²². В этом случае на первом этапе через уравнение регрессии определяется модельный уровень изменения базовой инфляции в зависимости от загрузки мощностей. На втором этапе (путем приравнивания модельного уровня базовой инфляции к нулю) определяется естественный уровень загрузки мощностей. Достоинство такого подхода заключается в его соответствии теоретической концепции, недостаток — в неопределенности результатов при статистической незначимости регрессии (во многих странах — в частности, в России, — инфляция может определяться дополнительными факторами, в том числе связанными с монопольной властью). В литературе встречается критика данного метода, основанная на утверждении, что инфляция является таргетируемым показателем, а поэтому изменение типа денеж-

²⁰ При низком уровне загрузки производственных мощностей предельная производительность оборудования высока, а предельные издержки невелики. При высоких уровнях загрузки — наоборот.

²¹ Следует отметить, что в России для оценки загрузки мощностей применяется только небольшая часть из методов, рассматриваемых в настоящем обзоре, а именно — «статистические» модельные оценки и опросы. Остальные методы не нашли отражения в российской научной литературе и практике.

²² Применительно к РФ метод реализован в работах [46], [47].

но-кредитной политики может повлиять на оценки в регрессии [44].

В 2007 г. была предложена модель, в которой структурная и циклическая компоненты выделяются не в рядах ВВП, а в рядах инвестиций [45]. Предполагается, что инвестиции финансируются за счет валовой прибыли и кредитов. Поэтому темпы роста прибыли и кредитов рассматриваются как аналоги шоков спроса, формирующих краткосрочные колебания, тогда как темпы роста инвестиций рассматриваются как шоки предложения. Изменения инвестиций, происходящие за счет шоков спроса, выявляются с помощью метода структурной векторной авторегрессии путем суммирования остатков. Эта сумма представляет собой «инвестиционный разрыв» между потенциальным и фактическим объемом инвестиций, тогда как загрузка мощностей рассчитывается как их соотношение.

Направление 4. Косвенные методы

В ряде исследований встречаются оценки загрузки производственных мощностей, в которых используются косвенные показатели. Данное направление не является базовым и приводится в качестве иллюстрации того, что измерение уровня использования мощностей может производиться с использованием самых разнообразных данных. Косвенные методы оценки могут использоваться при отсутствии данных, необходимых для применения других методов.

В двух косвенных способах оценки загрузки производственных мощностей используются данные, характеризующие потребление электроэнергии. В работах [48] и [49], где рассматривается первый из двух косвенных способов, предлагается рассматривать соотношение потребления электроэнергии к максимально возможному уровню (исходя из установленной мощности и среднего времени работы оборудования)²³ как приближенную оценку загрузки мощностей. В основе этого способа лежит идея, что основная доля потребления электроэнергии на предприятиях промышленности приходится на оборудование. Преимущество использования данных по электроэнергии заключается в возможности избежать проблемы агрегации микроуровневых оценок загрузки мощностей по видам оборудования. Недостатком этого способа является игнорирование процессов экономии электроэнергии, в результате чего данный показатель в динамике перестает отражать загрузку мощностей²⁴.

²³ Данное соотношение рассчитывается не за каждый день, а за более длинный период (например, квартал).

²⁴ Кроме того, принимается предположение о том, что увеличение использования оборудования приводит к пропорциональному увеличению потребления электроэнергии, что не вполне отражает реальность, так как существует минимальный уровень потребления электроэнергии, необходимый для поддержания в рабочем состоянии оборудования и завода в целом.

Во втором способе предлагается использовать микроуровневые данные о почасовом потреблении электроэнергии с целью учитывать возможность задействовать оборудование в разной степени в зависимости от смены [50]. При этом вводится предпосылка, что стоимость оборудования пропорциональна потреблению электроэнергии, что необходимо для последующего усреднения оценки. Далее усредненная оценка времени работы оборудования в течение дня рассчитывается путем взвешивания. Например, если в течение первой смены потребление электроэнергии составляло 80 единиц, а в течение второй – 20 (при условии, что смена составляет восемь часов), то усредненная оценка времени работы оборудования в сутки составит 10 часов²⁵.

Еще один косвенный способ оценки уровня использования мощностей связан с оценкой зависимости между динамикой рентабельности и объемов продаж. Так, в статье [51] показано, что зависимость рентабельности от объема продаж при отсутствии ограничений по загрузке мощностей является положительной, однако при высокой загрузке она становится отрицательной. Причина заключается в том, что при высоком уровне использования производственных мощностей предприятия начинают нести более высокие фиксированные издержки на обновление капитала, что подрывает уровень их рентабельности. Вместе с тем, на рентабельность могут влиять и другие факторы, поэтому данный способ целесообразно использовать лишь как вспомогательный.

²⁵ $(16 \text{ часов обеих смен} * 20/80) + (8 \text{ часов первой смены} * 60/80) = 10 \text{ часов.}$

2. Анализ состава данных и особенностей методики формирования оценок об уровне использования мощностей из различных источников

2.1 Сравнительный анализ методик оценки уровня загруженности производственных мощностей

В настоящее время в России существуют четыре основных источника информации об уровне загрузки производственных мощностей (подробнее о характеристиках – см. таблицу 1):

- опросные данные Росстата (публикация «Деловая активность организаций в России»);
- опросные данные Российского Экономического Барометра (РЭБ);
- опросные данные Института экономической политики имени Е. Т. Гайдара (ИЭП);
- форма 1-натура-БМ Росстата.

Таблица 1. Основные характеристики источников данных

	Деловая активность, Росстат	РЭБ	ИЭП	Форма 1-натура-БМ, Росстат
Тип данных	опросы	опросы	опросы	отчетность
Разрезы	виды деятельности	промышленность всего	промышленность всего	виды продукции
Периодичность	месяц	месяц	месяц	год
Начало публикаций	01.2006 ²⁶	12.1991	01.1993	1992

²⁶ Указана дата публикации показателя после перехода на ОКВЭД. Формально, данный показатель публиковался и с 1995 по 2004 гг. Центром Экономической Конъюнктуры при Правительстве РФ, однако в этот период его расчет производился по другим отраслям промышленности в соответствии с действовавшим на тот момент классификатором ОКОНХ, и потому является несопоставимым с показателем, рассчитываемым в настоящее время.

2.1.1 Опросные данные Росстата (публикация «Деловая активность организаций в России»)

Показатель формируется на основе результатов опросов руководителей крупных и средних предприятий об оценке текущего положения в организациях, проводимых Росстатом для расчета Индекса предпринимательской уверенности. Одним из вопросов анкет является вопрос об уровне использования производственных мощностей (в процентах от максимального).

При обработке результатов анкетирования Росстатом формируются сводные таблицы, в которых для каждого вида деятельности приводятся данные о доле предприятий из числа опрошенных, где уровень использования мощностей находится в диапазоне: менее 30%, 31–40%, 41–50%, 51–60%, 61–70%, 71–80%, 81–90%, 91–100%. Средний уровень использования производственных мощностей для каждого вида деятельности рассчитывается в соответствии с формулой:

$$\sum_{i=1}^n \frac{D_i * KIM_i}{100}; (1)$$

Формула 1

где i – диапазоны уровня загрузки мощностей от «менее 30» до «91-100%», D – доля предприятий от числа опрошенных, в которых уровень загрузки мощностей находится в диапазоне i , а KIM – средний уровень загрузки мощностей внутри диапазона i .

К числу достоинств данного показателя можно отнести достаточно высокую оперативность (новые данные появляются сразу по окончании отчетного месяца), а также детализацию показателя по двухбуквенным видам экономической деятельности (в соответствии с классификацией ОКВЭД).

При этом, анализ данных за период с 2008 г. выявил и ряд существенных недостатков указанного показателя.

1. По всей видимости, имеет место систематическая ошибка, возникающая при расчете среднего уровня использования производственных мощностей. Ошибка заключается в том, что при расчете средневзвешенного уровня КИМ по видам деятельности и по обрабатывающей промышленности в целом Росстатом используется не сумма числа ответивших компаний, а общее число компаний, которым был задан вопрос. Таким образом, неявно принимается гипотеза о том, что КИМ неответивших в рамках опроса компаний равен нулю. На наш взгляд, для корректного расчета среднего КИМ в качестве суммы весов следует использовать реальное число предприятий, ответивших на вопрос об уровне использования мощностей (см. Рисунок 1).

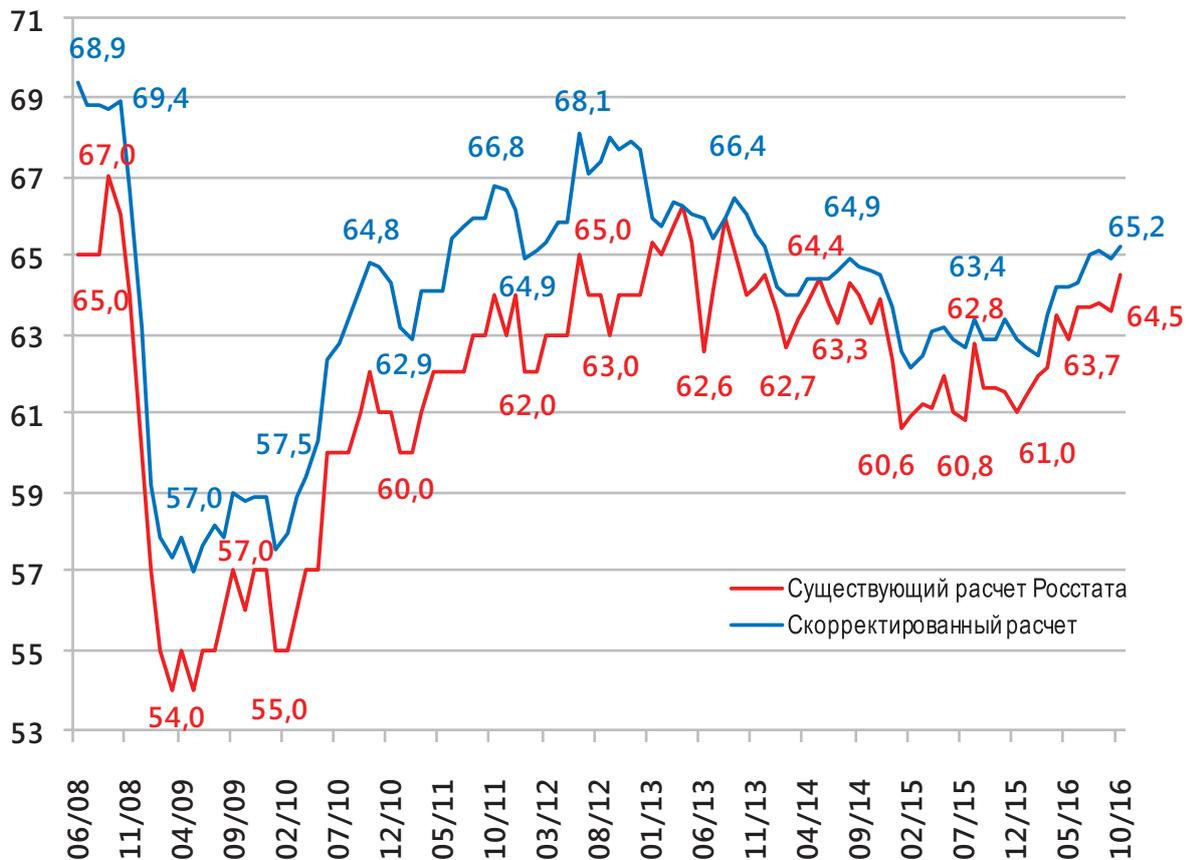


Рисунок 1 – Расхождение при расчете уровня использования производственных мощностей в обрабатывающей промышленности (действующая методология Росстата и скорректированный расчет), %

2. Вызывает сомнение корректность весовых коэффициентов, используемых при расчете значений агрегированного показателя уровня загрузки мощностей для укрупненных видов деятельности. Так, анализ показал, что для расчета данного показателя по обрабатывающей промышленности используются следующие весовые коэффициенты, см. Таблица 2.

Как видно из таблицы, используемые Росстатом весовые коэффициенты в ряде случаев не отражают реальной значимости отдельных видов деятельности с точки зрения их вклада в общепромышленное производство. К числу наиболее значительных искажений можно отнести очевидно заниженный вес таких видов деятельности как «Производство кокса и нефтепродуктов» и «Химическое производство», а также явно завышенную роль «Производства резиновых и пластмассовых изделий» и «Производства кожи, изделий из кожи и производство обуви» (см. Таблица 2).

Таблица 2. Весовые коэффициенты детализированных видов деятельности, используемые при расчете уровня загрузки мощностей в обрабатывающей промышленности

Вид деятельности	Весовой коэффициент, используемый Росстатом	Доля в отгрузке продукции в 2013 г.
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	18%	16%
Текстильное и швейное производство	2%*	1%
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	5%*	0,8%
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0%*	1%
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	11%	3%
Химическое производство	0%*	7%
Производство кокса и нефтепродуктов	6%*	25%
Производство резиновых и пластмассовых изделий	17%	2%
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3%*	4%
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	18%	15%
Производство машин и оборудования	13%	4%
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0%*	6%
Производство транспортных средств и оборудования	9%	10%
Прочие производства	0%*	2%

* коэффициент оказался статистически незначим

Очевидно, подобное расхождение возникает как следствие того, что при расчете среднего для вида деятельности уровня загрузки производственных мощностей, данные по предприятиям используются Росстатом без учета масштаба этих предприятий (например, по критерию величины выручки от продаж). Подобный

подход приводит к существенному искажению представлений об уровне использования производственных мощностей как по отдельным видам деятельности, так и по промышленности в целом.

2.1.2 Опросные данные Российского экономического барометра

Одним из показателей, публикуемых Российским экономическим барометром (РЭБ), является «Загрузка производственных мощностей». Показатель формируется на основе ежемесячных опросов директоров промышленных предприятий, проводимых бюллетенем. При этом, хотя показатель рассчитывается для каждого месяца, сам бюллетень является квартальным, что несколько снижает возможность его оперативного использования. Кроме того, расчет уровня загрузки производственных мощностей в данном бюллетене публикуется лишь по промышленности в целом, без разбивки на промышленные виды деятельности.

Важно отметить, что в отличие от оцениваемого Росстатом коэффициента использования мощностей (КИМ), который рассчитывается как отношение объема реально произведенной продукции к максимально возможному на имеющихся мощностях (т. е. максимум 100%), значение опросного показателя РЭБ характеризует текущую загрузку мощностей по отношению к некому «нормальному» уровню²⁷ (т. е. может превышать 100%).

Из этого следует, что использование абсолютных значений показателя РЭБ «Загрузка производственных мощностей» в качестве коэффициента использования мощностей (КИМ) методологически неверно. Поскольку КИМ равный 85% говорит о крайне высоком уровне загрузки на грани допустимого, а аналогичное значение показателя РЭБ говорит о том, что в среднем на опрошенных предприятиях загрузка мощностей находится ниже «нормального» уровня на 15%, а это принципиально разные выводы.

Кроме того, следует отметить, что рассматриваемый показатель РЭБ рассчитывается без учета размеров предприятий²⁸, что приводит к искажению представления о реальной ситуации в промышленности.

Таким образом, использование данного показателя при анализе ситуации с загрузкой производственных мощностей в промышленности носит достаточно ограниченный

²⁷ Пояснения к таблицам РЭБ «Группировка промышленных предприятий по загрузке производственных мощностей и уровню банковской задолженности»:

«1. Показатели под номерами 13 (загрузка мощностей, прим. автора), 15, 16, 17 и 33 строятся однотипно: как отношение фактического объема (мощностей, запасов, долга и т. д.) к нормальному для данного времени года. Нормальный уровень принят за 100% и определяется респондентами самостоятельно».

²⁸ Раздел «Описание опросов РЭБ и пояснения к статистическим рядам» пункт «С. Метод агрегирования данных»: «Все показатели РЭБ строятся без использования процедуры взвешивания по размерам предприятий.»

характер. Практическое его применение может состоять в использовании его динамики в качестве косвенного индикатора, характеризующего основные тенденции в части интенсивности использования производственных мощностей по промышленности в целом.

2.1.3 Опросные данные ИЭП (С. Цухло)

Еще одним источником являются опросные индикаторы Института экономической политики имени Е. Т. Гайдара (ИЭП), которые разработаны под руководством С. В. Цухло²⁹. Данный показатель формируется посредством анкетирования руководителей промышленных предприятий и является ответом на вопрос «Каков текущий уровень загрузки производственных мощностей Вашего предприятия (в процентах)?». Результаты публикуются в рамках ежемесячного бюллетеня «Оперативный мониторинг экономической ситуации в России. Тенденции и вызовы социально-экономического развития»³⁰.

К сожалению, опросные данные ИЭП об уровне загрузки производственных мощностей в общем доступе существуют лишь в виде отдельных значений за различные периоды времени на каждый текущий момент, освещаемый очередным бюллетенем. В этих условиях, формирование единого статистического ряда за длительный период, достаточный для полноценного анализа, представляется затруднительным. По этой причине, а также по причине недостаточной открытости используемой при формировании показателя методологии, указанный показатель в данной работе не использовался.

2.1.4 Форма 1-натура-БМ Росстата

Наиболее полным источником информации является отчетность предприятий, собираемая Росстатом в соответствии с формой 1-натура-БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции и балансе производственных мощностей»³¹. Данная форма отчетности является годовой, и ее публикация происходит со значительным опозданием (примерно через 6 месяцев после окончания отчетного года), что делает невозможным ее использование для оперативного мониторинга. Однако, данная форма имеет ряд важных преимуществ по сравнению с остальными источниками информации, главным из которых является его детализация:

- по основным видам промышленной продукции;

²⁹ Цухло Сергей Владимирович. Заведующий лабораторией конъюнктурных опросов Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара, кандидат экономических наук.

³⁰ Ранее также результаты исследования публиковались в «Российском бюллетене конъюнктурных опросов».

³¹ Федеральная служба государственной статистики (Росстат), приказ № 320 от 15 июля 2015 г. «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий»

- по типам вводов и выбытий производственных мощностей;
- по субъектам Российской Федерации.

Таким образом, данная форма отчетности дает наиболее полную и детализированную картину состояния производственных мощностей в российской промышленности.

Производственная мощность (ПМ) предприятия в форме 1-натура-БМ – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, обеспечении высокого качества продукции³². При рассмотрении и анализе методики составления баланса ПМ был использован Приказ Росстата от 15.07.2015 № 320 (ред. от 03.12.2015) «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий», разъясняющий детали заполнения предприятиями Формы № 1-натура-БМ.

Согласно документу Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, ПМ на конец года (строка №14) формируется путем прибавления к ПМ на начало года (строка 1) разницы между увеличением (строка 2) и уменьшением (строка 9) ПМ за год. При этом как увеличение ПМ считается:

- создание новых и расширение действующих предприятий (строка 3);
- реконструкция предприятий (посредством повышения технико-экономического уровня производства, с расширением или реконструкцией имеющихся на предприятии производственных площадей) (строка 4);
- техническое перевооружение предприятий (посредством повышения технико-экономического уровня производства, без расширения или реконструкции имеющихся на предприятии производственных площадей) (строка 5);
- взятое в аренду оборудование (строка 6);
- изменение номенклатуры выпускаемой продукции (перепрофилирование ПМ и уменьшение трудоемкости, строка 7);

³² Определение согласно словарю статистических терминов, представленному на сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Амурской области

http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/amurstat/resources/670a390044ed22688b4fdf03adde5d95/12.pdf

- прочие факторы (купля, передача предприятий и пр., строка 8).

Уменьшение ПМ происходит в следующих случаях:

- изменение номенклатуры выпускаемой продукции (перепрофилирование ПМ и увеличение трудоемкости, строка 10);
- выбытие ПМ (вследствие ветхости оборудования, перехода на другие виды сырья, стихийных бедствий и т.п., строка 11);
- сдача в аренду оборудования (строка 12);
- прочие факторы (продажа, банкротство, ликвидация предприятий и пр., строка 13).

В балансе ПМ также присутствуют такие графы как «Среднегодовая мощность, действовавшая в отчетном году» (строка 15), «Выпуск продукции или количество переработанного сырья в отчетном году» (строка 16), «Использование среднегодовой мощности в отчетном году, (%)» (строка 17), «Выпуск продукции на неспециализированных мощностях» (строка 18) и «Выпуск продукции во внережимное время» (строка 19).

Под среднегодовой мощностью, действовавшей в отчетном году (строка 15), понимается величина мощности на начало года с добавлением величины ее среднегодового прироста за вычетом величины среднегодового ее уменьшения. При этом среднегодовое увеличение мощности рассчитывается путем умножения величины прироста мощности за счет каждого из факторов (3–8) на число полных месяцев действия мощности до конца отчетного года и деления полученного результата на 12. Среднегодовое уменьшение мощности формируется путем умножения величины выбывающей мощности за счет каждого из факторов (10–13) на число полных месяцев, оставшихся до конца отчетного года с момента ее выбытия, и деления полученного результата на 12. Таким образом, если среднегодовая мощность, действовавшая в отчетном году, превышает значение мощности на конец года, это свидетельствует о том, что, в целом, вводы (строки 3–8) произошли раньше, чем выбытия (строки 10–13).

Выпуск продукции или количество переработанного сырья в отчетном году (строка 16) содержит данные о выпуске продукции на ПМ в фактической номенклатуре.

В графе «Использование среднегодовой мощности в отчетном году (%)» (строка 17) отражается уровень загрузки ПМ предприятий, который рассчитывается путем деления значения выпуска продукции или количества переработанного сырья в отчетном году (строка 16) на среднегодовую мощность, действовавшую в отчетном году (строка 15). При этом полученное значение не может быть больше 100%.

Выпуск продукции на неспециализированных мощностях (строка 18) подразумевает производство продукции на временных площадках, опытно-экспериментальных участках, если расчет мощности на них не производился, а также на ПМ организации, которые специализированы на выпуск одной продукции, а использовались в течение года для выпуска другой, неоднородной с принятой в расчет мощности, продукции.

К выпуску продукции во внережимное время (строка 19) относится производство во время работы сверх установленного режима для данного вида оборудования: работа в третью (вторую) смену при установленном режиме работы в две (одну) смену, работа в выходные дни, увеличение времени работы оборудования за счет сокращения времени на его капитальный ремонт, эксплуатация оборудования в период его пусконаладочных работ.

2.2 Разработка рекомендаций по использованию данных различных источников в аналитической работе

С учетом изложенного в разделе 2.1, необходимо предложить следующие рекомендации в использовании данных о загрузке мощностей из существующих источников.

- 1.** Согласовать с Росстатом вопрос о коррекции способа расчета среднего уровня загрузки мощностей для устранения двух выявленных неточностей (деление на число опрошенных, а не на число ответивших при переходе от уровня децилей к среднему уровню, а также использование некорректных весов по видам деятельности). При этом одновременно провести пересчет ретроспективных данных и внести соответствующие исправления в соответствующие федеральные базы данных (ЦБСД, ЕМИСС).
- 2.** Согласовать с Росстатом вопрос о публикации полных данных в максимальной детализации о загрузке производственных мощностей и балансах производственных мощностей в открытых источниках (ЕМИСС).
- 3.** Согласовать с ИЭП (С.В.Цухло) вопрос о регулярной публикации данных (рядов) об использовании производственных мощностей по видам экономической деятельности.
- 4.** Согласовать с РЭБ вопрос о регулярной публикации данных (рядов) об использовании производственных мощностей по видам экономической деятельности, а также методику расчета среднепромышленного уровня использования мощностей.
- 5.** Согласовать со всеми рассмотренными источниками вопрос о публикации полных методик расчета сводных оценок использования мощностей.

³³ Признаком полной методики является ее отчуждаемость. Иными словами, любой эксперт, имеющий в распоряжении исходные данные и описание методики, должен получить те же самые финальные оценки.

3. Формирование базы данных о производственных мощностях из различных источников

В рамках данного блока была сформирована сводная база данных о ПМ из различных источников, включая:

- опросные данные Российского Экономического Барометра,
- опросные данные Росстата,
- форму 1-натура-БМ Росстата.

Опросные данные ИЭП (С.Цухло) не были включены в базу, так как оказались недоступны.

Данные Российского Экономического Барометра представляют из себя один временной ряд — «Загрузка производственных мощностей (нормальный месячный уровень = 100)», по промышленности в целом, начальная дата ряда — с декабря 1991 г., предоставляется ежемесячно.

Данные Росстата представлены двумя пересекающимися периодами: с января 2006 г. по сентябрь 2009 г. и с июня 2008 г. по настоящее время ежемесячно, по 19 видам деятельности. Каждая временная точка для каждого вида деятельности представляет собой 9 показателей: оценка Росстатом среднего уровня загрузки мощностей, а также процентное распределение числа ответивших предприятий по децилям уровня загрузки мощностей.

Основные усилия были направлены на формирование данных о балансах ПМ на основе «Формы 1-натура-БМ» Росстата по основным видам продукции по России в целом, а также в региональном разрезе. Основные характеристики базы данных следующие:

- данные собраны в разрезе 388 товарных позиций за 2010-2015 гг. (классификатор ОКПД) и 411 товарных позиций за 1995-2009 гг. (классификатор ОКП);
- для каждой товарной позиции за каждый год имеется баланс ПМ из 19 показателей (статей) балансов (подробнее — см. раздел «2.1.4 Форма 1-натура-БМ Росстата»);

³⁴ Из них 17 видов деятельности уникальны, а 2 вида деятельности — это агрегаты (обрабатывающие производства и добыча полезных ископаемых).

³⁵ При этом нижние три дециля объединены в один (загрузка мощностей менее 30%).

- для каждой товарной позиции и для каждого из 19 показателей (статей) балансов имеется разбивка по субъектам РФ для периода 2000-2014 гг.

В результате, общее количество записей исходной базы данных составило около 2,5 млн. Ввиду значительного количества записей, база была сформирована в формате Microsoft Access.

4. Разработка методики и построение непрерывных временных рядов производственных мощностей и аналитических показателей для оценки основных характеристик мощностей

4.1 Методика смыкания данных балансов ПМ соседних лет

4.1.1 Устранение пропусков

Первичным этапом при построении непрерывных временных рядов производственных мощностей было применение процедуры устранения пропусков в отчетности, что особенно актуально при работе с данными на уровне регионов. Как показал анализ, для многих видов продукции на уровне регионов отчитывается 1–2 предприятия и поэтому непредоставление данных в каком-либо году является относительно распространенным явлением³⁶.

С этой целью проводится автоматизированный анализ по следующему алгоритму. Для каждого региона за каждый год (кроме начального и конечного года) проводится проверка: если за данный год данные отсутствуют, но при этом присутствуют в соседних годах, то далее проверяется наличие данных в этой же точке по России в целом. Если данные по России в целом также отсутствуют, проводится интерполяция всех данных, т.ч. по России в целом. Если данные по России присутствуют, то проводится интерполяция данных только по региону, а получившаяся оценка мощностей по региону добавляется к значению по России в целом³⁷.

³⁶ Всего выявлено 3970 таких случаев (при анализе данных по 240 видам продукции в разрезе регионов Российской Федерации за период 2000-2014 гг.).

³⁷ Отметим, что таким образом дополнительно частично устраняется расхождение в данных между началом и концом года соседних лет, а влияние сдвига выборки на такое расхождение — уменьшается. Это является дополнительным аргументом для выбранного подхода устранения разницы на стыках лет (подробнее — см. раздел 4.1.2)

Интерполяция при этом проводится следующим образом. «Пропавшие» данные о наличии мощностей на конец года в каком-либо регионе за рассматриваемый период считаются равными объему мощностей на начало года за период, следующий за рассматриваемым:

$$M(\kappa\mathcal{Z})_{t-1} = M(\kappa\mathcal{Z})_t$$

Формула 1

Все виды вводов и выбытий для этого региона в общем случае считаются отсутствующими. Альтернативно, они могут рассчитываться через коэффициенты вводов и выбытий по регионам, для которых имеются отчетные данные:

$$c(i)_{t-1} = M(\kappa\mathcal{Z})_{t-1} \frac{\sum_r c(i)^r}{\sum_r M(\kappa\mathcal{Z})_{t-1}^r} \forall i: \exists c(i)_{t-1}^r$$

Формула 2

где $c(i)_{t-1}^r$ – показатель строки i баланса ПМ в год $t-1$ для региона r , $M(\kappa\mathcal{Z})$ – мощность на конец года.

4.1.2 Смыкание данных балансов ПМ соседних лет

В силу того, что выборка отчитывающихся по форме 1-натура БМ предприятий не является постоянной, набор какого-либо показателя (строки баланса) из этой формы, взятый за ряд лет напрямую, не является в строгом смысле слова временным рядом. Обязательным условием для непрерывного временного ряда балансов является отсутствие расхождений между данными о количестве мощностей на конец отчетного периода, и на начало следующего периода, поскольку объектом наблюдения являются одни и те же мощности в один и тот же момент времени.

Однако, в форме 1-натура-БМ подобные расхождения являются характерными для широкого спектра видов продукции. При этом величина этих расхождений на уровне отдельных продуктов или даже видов деятельности может быть весьма значительной³⁸. Медианное значение относительного несовпадения данных концов лет составило около 12%, средневзвешенное – 4,7%.

Подобные расхождения, помимо ошибок технического характера, возникающих на стадии заполнения форм отчетности, обусловлены несоответствием количества отчитывающихся предприятий в разные периоды времени (несовпадение выборки). При этом такое несоответствие может возникать по двум причинам:

³⁸ Это связано с тем, что в части мощностей по отдельным видам продукции отчитывается лишь несколько предприятий (в силу естественной высокой концентрации производства).

- нерегулярное предоставление отчетности существующим предприятием;
- открытие нового (или закрытие старого) предприятия, произошедшее «на стыке» отчетных периодов.

Поскольку обе причины являются значимыми, в рамках проекта были разработаны две методики формирования сопоставимых временных рядов с учетом особенностей каждой из них.

Смыкание при гипотезе о сдвиге выборки

Нерегулярное предоставление отчетности существующим предприятием является достаточно характерным для данных формы 1-натура-БМ. В этом случае расчет временных рядов балансов ПМ (за исключением строки баланса 17³⁹) предлагается проводить путем досчета показателей балансов на коэффициент расхождения между данными о наличии мощностей на конец и начало года между отчетностью соседних лет:

$$\forall i, t; c(i)_{t-1} = c(i)_{t-1} \frac{c(1)_t}{c(14)_{t-1}}$$

Формула 3

где $c(i)_{t-1}$ – показатель строки i баланса ПМ в год $t-1$, $c(1)$ и $c(14)$ – мощность на начало и на конец года соответственно. При этом в общем случае базовым является последний отчетный год, а дооценка проводится для всех предшествующих лет.

Смыкание за счет интерпретации расхождений как движения мощностей

В рамках выполнения работы было установлено, что в значительном количестве случаев изменение выборки отчитывающихся предприятий может отражать реальное появление (или исчезновение) новых предприятий. В этом случае использование предыдущего метода является некорректным.

Для корректного учета подобных изменений мощностей при смыкании соседних лет принимается гипотеза о том, что расхождения между годами отражает реально происходившие вводы/выбытия. В данном случае количество мощностей на конец предшествующего года и на начало отчетного считается равным, а величина расхождений должна быть учтена в объемах, соответственно, вводов (или выбытий) в предшествующем году в соответствии со следующей формулой.

³⁹ Строка 17 баланса – «Использование среднегодовой мощности в отчетном году (%)»

$$\Delta_t = c(1)_t - c(14)_{t-1};$$

Формула 4

если $\Delta_t > 0$, то $c'(8)_{t-1} = c(8)_{t-1} + \Delta_t$

Формула 5

если $\Delta_t < 0$, то $c'(13)_{t-1} = c(13)_{t-1} + \Delta_t$

Формула 6

где $c(1)$ и $c(14)$ – мощность на начало и на конец года соответственно, $c(8)$ – исходные данные о величине вводов мощностей за счет прочих факторов, $c(14)$ – исходные данные о выбытиях мощностей за счет прочих факторов, те же значения со штрихом – их скорректированные значения.

4.1.3 Итоговая методика смыкания — синтезированный подход

В рамках выполнения работы было проведено исследование по выявлению причин значительного увеличения/уменьшения ПМ на примере нескольких десятков конкретных кейсов разных видов вводов и выбытия ПМ (подробнее см. раздел «4.2.2 Анализ конкретных кейсов разных видов вводов и выбытия производственных мощностей»). По результатам исследования был сделан ряд выводов об особенностях отражения в статистике различных видов вводов и выбытий ПМ.

Исследование показало, что расхождение в данных между годами в большинстве случаев является свидетельством реальных изменений в количестве имеющихся производственных мощностей⁴⁰, не нашедшие своего отражения в статистической отчетности. На наш взгляд, гипотеза о том, что расхождение отражает реальное движение основных фондов, является более обоснованной в рамках решаемой задачи. Исключение – стык данных 2009 г. и 2010 г., когда изменение выборки могло быть действительно значительным из-за смены классификатора (ОКП и ОКПД, подробнее см. раздел «4.5 Разработка переходных ключей ОКП-ОКПД и ОКП-ОКВЭД»).

В пользу выбранной гипотезы говорит тот факт, что средневзвешенное значение по положительным отклонениям данных соседних лет (данные на начало года больше данных на конец года) составило 6,5%⁴¹, в то время как по отрицательным – лишь 1,8%, что дополнительно свидетельствует в пользу корректности интерпретации этого расхождения как движения мощностей (так как в случае сдвига выборки отрицательные отклонения должны были бы быть близки к положительным). Альтернативным объяснением могло бы стать неуклонное расширение выборки опрашиваемых предприятий – однако, оно

⁴⁰ Тем более что «дыры» в отчетности по отдельным регионам устраниваются за счет способа, описанного в разделе 4.1.1.

⁴¹ Расчет проведен по 6500 временным рядам балансов мощностей (в разрезе видов продукции и регионов).

противоречит двум дополнительным наблюдениям. Во-первых, при наблюдающемся медианном расхождении положительных и отрицательных значений в 8 процентных пунктов это означало бы, что выборка предприятий расширилась за рассматриваемый период втрое – что представляется достаточно сомнительным (как нам известно, Росстат не предпринимал специальных усилий по расширению выборки при сборе данных по этой форме). Во-вторых, при анализе по отдельным годам выясняется, что медианное значение отрицательных и положительных отклонений за отдельные года оказывается близким, а средневзвешенное – устойчиво положительным, что дополнительно свидетельствует в пользу нашей гипотезы (с учетом того, что чем мельче предприятие, тем, при прочих равных, оно менее регулярно подает отчетность).

С учетом сказанного, использование методики смыкания балансов соседних лет осуществлялось на основе следующих принципов:

- в качестве основной принимается гипотеза, в соответствии с которой расхождения в данных на «стыках» лет интерпретируется как движение мощностей;
- альтернативная методика, согласно которой производится прямое смыкание начала отчетного года с концом предыдущего с коррекцией всех элементов баланса на коэффициент расхождения, применяется исключительно на стыке 2009-2010 гг. (при смене классификатора);
- 2009 г. и 2010 г. принимаются в качестве базовых, поскольку на стыке этих лет происходит смена классификаторов и, как следствие, наиболее существенное расхождение между годами (и в том числе региональной структуры мощностей), которое заведомо в большей степени обусловлено сменой выборки, нежели реальным движением мощностей.

Данный способ предлагается как основной в рамках настоящей работы, при этом для оценки влияния выбора гипотезы, объясняющей расхождение в данных на стыках лет, нами были проведены расчеты и по альтернативной гипотезе (все несовпадения «стыков» соседних лет интерпретируются как сдвиг выборки). На слайдах результаты на основе такого подхода обозначены как «альтернативный способ».

4.1.4 Программная реализация методики

С учетом значительного объема базы данных о производственных мощностях и особенностей методики, ее реализация средствами Microsoft Access оказалась объективно затруднена (реляционные базы данных имеют ограниченные возможности по расчету индексов и формированию временных рядов). Для преодоления указанного ограничения была разработана программа обработки массива информации на языке Pascal в среде Embarcadero Delphi⁴².

В рамках работы была произведена автоматизация следующих этапов обработки данных – для каждого из балансов производственных мощностей (ПМ) в региональном разрезе по всем рассматриваемым товарным позициям на периоде 2006–2014 гг.:

- экспорт первичных данных балансов ПМ из Access в формат CSV для последующей загрузки в Delphi;
- расчет временных рядов балансов ПМ (за исключением строки баланса 17⁴³) за счет соединения данных соседних лет (о лежащей в основе методике – см. раздел 4.1);
- расчет усовершенствованных годовых коэффициентов вводов и выбытия (о лежащей в основе методике – см. раздел 4.2);
- получение результирующей таблицы данных в формате CSV и последующий импорт таблицы в Microsoft Access.

4.2 Методики учета различных видов вводов мощностей для задач аналитического характера, в рамках которых необходимо выделение «реального обновления» ПМ

4.2.1 Содержание предлагаемого подхода

Способ расчета показателей обновления мощностей заслуживает особого рассмотрения. Общепринятым в российской практике подходом⁴⁴ является рассмотрение четырех коэффициентов: коэффициентов вводов и выбытия, а также коэффициентов обновления и ликвидации.

Коэффициенты вводов и выбытия используют значения суммы всех вводов и выбытий:

$$kw_t = \frac{c(9)_t}{c(1)_t}, \quad kv_t = \frac{c(2)_t}{c(14)_t}$$

Формула 7

где $c(i)$ – показатель строки баланса ПМ⁴⁵.

⁴² На первом этапе работы был реализован скрипт на языке программирования R, однако, по ряду причин, на втором этапе работ потребовалась изменение изначального подхода.

⁴³ Строка 17 баланса – «Использование среднегодовой мощности в отчетном году (%)»

⁴⁴ Наиболее актуальная работа на эту тему – Замараев Б. А., Маршова Т. Н., Производственные мощности российской промышленности: потенциал импортозамещения и экономического роста, Вопросы экономики, №6/2015.

Коэффициенты обновления и ликвидации используют соответствующие строки баланса мощностей:

$$kr_t = \frac{c(3)_t + c(4)_t + c(5)_t}{c(1)_t}, \quad kl_t = \frac{c(11)_t}{c(14)_t}$$

Формула 8

При этом исследователи отмечают, что коэффициент обновления отражает процесс ввода новых мощностей, в то время как разница между коэффициентами вводов и обновления — отражает массу прочих не всегда дифференцируемых факторов, связанных преимущественно с «процессами реорганизации производства». Аналогично для выбытий: реальное выбытие мощностей («физическое списание средств труда»), как указывают авторы, характеризуется коэффициентом ликвидации, в то время как разница между выбытиями и ликвидацией — «отражает поиск предприятиями эффективных решений для обеспечения сбыта своей продукции при изменяющихся экономической ситуации и спросе»⁴⁶.

Данный подход вызвал определенные сомнения в корректности, прежде всего, в силу того, что коэффициенты обновления и, особенно, ликвидации оказались крайне незначительными даже в тех отраслях, где наблюдались активные инвестиционные процессы⁴⁷. В этой связи в рамках настоящего исследования был проведен разбор кейсов: анализ движения ПМ по отдельным видам продукции. Это, в частности, стало возможно ввиду наличия данных в региональном разрезе.

Подробный разбор кейсов приведен в разделе 4.2.2. В результате анализа кейсов получены следующие основные результаты.

1. Подтверждено, что смена собственности зеркально отражается во вводах и выбытиях в части «прочих факторов».

⁴⁵ Полный список строк баланса — см. раздел 3; для удобства восприятия формул приведем расшифровку используемых номеров строк в настоящем разделе: с(1) — мощность на начало года; с(2) — увеличение мощности всего; с(3) — увеличение мощности за счет ввода в действие новых и расширения действующих предприятий (ДП); с(4) — увеличение мощности за счет реконструкции ДП; с(5) — увеличение мощности за счет техперевооружения ДП и проведения организационно-технических мероприятий; с(6) — увеличение мощности за счет оборудования, взятого в аренду; с(7) — увеличение мощности за счет изменения номенклатуры продукции (уменьшения трудоемкости); с(8) — увеличение мощности за счет прочих факторов; с(9) — уменьшение мощности; с(10) — уменьшение мощности за счет изменения номенклатуры продукции (увеличения трудоемкости); с(11) — уменьшение мощности за счет выбытия (ветхости, исчерпания запасов); с(12) — уменьшение мощности за счет оборудования, сданного в аренду; с(13) — уменьшение мощности за счет прочих факторов; с(14) — мощность на конец года.

⁴⁶ Источник — см. примечание 44.

⁴⁷ Так, в период 2009-2013 гг. коэффициент обновления в «Производстве пищевых продуктов, включая напитки, и табака» составил лишь 3,7%, а ликвидации — ничтожные 0,5%.

2. Подтверждено, что банкротство предприятия отражается в выбытиях в части «прочих факторов».
3. Выявлено, что достаточно распространенным феноменом является аренда мощностей предприятий. В случае, если такая аренда совершается между существующими предприятиями (как правило, внутри одного или между соседними регионами) или в рамках одной компании, то в балансах мощностей наблюдаются соответствующие «зеркальные» вводы и выбытия. Если же имеет место долгосрочный лизинг оборудования у зарубежной или отечественной лизинговой компании, будет наблюдаться превышение вводов в части аренды над соответствующими выбытиями.
4. Выявлено, что появление нового завода либо отражается во вводах в части «прочих факторов», либо проявляется как расхождение данных на конец и начало года соседних лет (!).
5. Выявлено, что закрытие предприятия отражается часто аналогично появлению нового либо отражается в выбытиях в части «прочих факторов» либо проявляется как расхождение данных на конец и начало года соседних лет .
6. Выявлено, что реальный прирост мощностей существующих производств часто отражается во вводах в части «прочих факторов» (например, это может происходить при увеличении мощностей сопряженных производств, снимающих действующее ограничение на базовую мощность предприятия).
7. Выявлено, что масштабное переупрофилирование ПМ отражается в части «изменения номенклатуры».

Полученные выводы позволяют предположить, что коэффициенты ликвидации в рамках традиционного подхода могут занижать реальные масштабы реального выбытия оборудования. Скорректированный коэффициент ликвидации предлагается рассчитывать по нижеследующей формуле:

$$kl_corr_t = kl_t + \frac{\max(0, c(12)_t - c(6)_t) + \max(0, c(13)_t - c(8)_t) + \max(0, c(10)_t - c(7)_t) + [\max(0, c(14)_t - c(1)_{t+1})]}{c(1)_t}$$

Формула 9

где $c(i)_t$ — показатель баланса ПМ с номером i в год t , kl_t — исходный коэффициент ликвидации в год t (см. формулу 8).

Соответственно, коэффициент обновления следует рассчитывать как:

$$kr_corr_t = kr_t + \frac{\max(0, c(6)_t - c(12)_t) + \max(0, c(8)_t - c(13)_t) + [\max(0, c(1)_{t+1} - c(14)_t)]}{c(14)_t}$$

Формула 10

где kr_t – исходный коэффициент обновления в год t (см. формулу 8)⁴⁸.

Кроме того, можно ввести показатели коэффициента чистых вводов и чистого выбытия «неновых» мощностей:

$$kr_old_t = \frac{\max(0, c(7)_t - c(10)_t)}{c(14)_t}, \quad kl_old_t = \frac{\max(0, c(10)_t - c(7)_t)}{c(14)_t}$$

Формула 11

4.2.2 Анализ конкретных кейсов разных видов вводов и выбытия производственных мощностей

При составлении балансов ПМ по видам продукции в разрезе регионов было отмечено, что в графе «прочие факторы» в некоторых случаях происходит значительное увеличение/уменьшение ПМ. Поэтому была поставлена задача выяснить, какие именно параметры изменения ПМ фиксируются в части «прочие факторы», поскольку в документации Росстата содержатся лишь отдельные примеры. Исследование основывалось на детальном разборе нескольких десятков случаев значительного увеличения/уменьшения ПМ в графах «прочие факторы» посредством уточнения причин такой динамики, для чего использовались информационные ресурсы.

Анализ движения ПМ подтвердил, что при смене собственника предприятия изменение ПМ зеркально отражается во вводах и выбытиях в графах «прочие факторы» (8, 13). Так, например, произошло в 2009 г., когда завод ООО «Владпиво» стал филиалом «САБМиллер РУС» (Владивосток)⁴⁹, или ЗАО «Красный Восток-СПК» в 2010 г. стал филиалом ЗАО «Пивоварня Москва-Эфес» (Новосибирск)⁵⁰ (позиция 15.96.10. – Пиво, кроме отходов пивоварения).

Процессы банкротства или закрытия (ликвидации) предприятия фиксируются

⁴⁸ Корректность предлагаемого подхода может быть дополнительно проверена тремя способами: 1) на основе дополнительного изучения кейсов по товарам-представителям; 2) на основе сопоставления динамики обновления мощностей и инвестиций в основной капитал по видам деятельности; 3) на основе сопоставления динамики обновления мощностей и динамики основных фондов по видам деятельности.

⁴⁹ Информационный ресурс г. Владивостока http://vladbeer.ru/news/sabmiller_peredaet_vladivostokskiy_pivzavod_efesu.html

⁵⁰ Федеральный портал <http://www.protown.ru/russia/obl/articles/7333.html>

в выбытиях в части «прочие факторы». Это находит подтверждение в следующих примерах: банкротство и последующее закрытие АО «Бадаевский пивоваренный завод» в Москве в 2007 г.⁵¹; закрытие пивоваренных заводов Efes Rus в Москве в 2013 г.⁵², «САН ИнБев» в Ангарске⁵³ и в Перми⁵⁴ в 2014 г.; закрытие табачной фабрики «БАТ-Ява» в Москве в 2012 г.⁵⁵ (позиция 16.00.11.00 – Папиросы и сигареты). К другим примерам относятся: закрытие Трехгорного пивоваренного завода в Москве в 2006 г.⁵⁶; закрытие производственной площадки «Балтика» в Санкт-Петербурге из-за избыточности мощностей в регионе в 2009 г.⁵⁷, а в 2010 г. – закрытие завода «САН ИнБев»⁵⁸.

Однако, в случае открытия новых заводов рост ПМ не всегда отражается в графе «увеличение мощности за счет ввода в действие новых и расширения действующих предприятий». Достаточно часто создание нового завода фиксируется в графе «увеличение мощности за счет прочих факторов». Например, открытие заводов по производству автомобилей «Ниссан» в 2009 г.⁵⁹ и «Хендэ Мотор Мануфакчуриг Рус» в 2010 г.⁶⁰ в Санкт-Петербурге, «Форд Соллерс» в Набережных Челнах в 2014 г.⁶¹ в балансе ПМ отражено в части «прочие факторы» (позиция 34.10.2 – Автомобили легковые (новые)). Еще один пример – открытие завода ООО «ЛГ Электроникс РУС» по производству телевизоров и бытовой техники в 2006 г. в Рузском районе Московской области⁶². В результате, в графе «прочие факторы» произошел рост по нескольким товарным позициям: 32.30.20 – Аппаратура приемная телевизионная, в том числе видеомониторы и видеопроекторы; 29.71.11 – Холодильники и морозильники бытовые; 29.71.13.301 – Бытовые стиральные машины. В качестве других примеров можно привести запуск в Новосибирской области в 2008 г. двух заводов по производству пива (ОАО «Балтика» и ООО «Сибирский ликероводочный завод»)⁶³; на-

⁵¹ Электронная библиотека судебной системы Российской Федерации http://sudbiblioteka.ru/as/text1/vasud_big_11604.htm

⁵² Информационный ресурс <https://www.gazeta.ru/business/2013/12/18/5809385.shtml>

⁵³ Информационно-справочное издание рынка пищевой промышленности <http://www.foodnewsweek.ru/beer/san-inbev-zakryl-chetvertyj-zavod-v-rossii.html>

⁵⁴ Информационный ресурс г. Перми <https://www.newsko.ru/articles/nk-2805134.html>

⁵⁵ Информационный ресурс http://shtolz.info/novosti-yekonomiki/news_2013-04-02-15-00-02-491.html

⁵⁶ Справочный Интернет-ресурс <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1737888>

⁵⁷ Шушарин Д. В. Доклад на тему: ООО «Пивоваренная Компания «Балтика» – история развития и описание бизнеса, анализ внешней среды https://www.hse.ru/data/2014/12/12/1104776697/%D0%A8%D1%83%D1%88%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD_%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4_%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf

⁵⁸ Информационный ресурс <https://www.gazeta.ru/business/2015/01/29/6391713.shtml>

⁵⁹ Информационный ресурс <https://www.drive.ru/nissan/comnews/2009/06/03/2518587.html>

⁶⁰ Информационный ресурс <http://hyundai-sibcar.ru/XMMP-history>

⁶¹ Информационный ресурс <http://www.vedomosti.ru/auto/articles/2014/12/02/ford-sollers-zapustil-avtozavod-v-naberezhnyh-chelnah>

⁶² Информационный ресурс https://hi-tech.mail.ru/review/LG_Plant_2015/

⁶³ Информационный ресурс http://www.dp.ru/a/2008/01/30/V_Novosibirskoj_oblasti_v/

⁶⁴ Информационный ресурс <http://www.rususa.com/news/print.asp-nid-37509>

чало сборки автомобилей на заводе немецкого концерна «Фольксваген»⁶⁴ в Калужской области в 2008 г. Таким образом, предприятия, предоставляя сведения о движении ПМ, не всегда следуют правилам, утвержденным в методике Росстата, что, следовательно, вносит определенные коррективы в расчет ПМ.

В процессе исследования были найдены примеры, когда ПМ относят в графу «увеличение мощности за счет технического перевооружения действующих предприятий и проведения организационно-технических мероприятий», притом что заводы строились с нуля. Например, до открытия автозавода «Тойота» в 2007 г.⁶⁵ в Санкт-Петербурге легковые автомобили не производились. Однако, ПМ нового, построенного с нуля, завода «Тойота» были отмечены в графе «увеличение мощности за счет технического перевооружения действующих предприятий и проведения организационно-технических мероприятий». В 2008 г. к этой же графе были отнесены ПМ нового автомобильного завода «Дженерал Моторс»⁶⁶.

В ходе анализа было выявлено, что увеличение мощностей сопряженных производств и проведение некоторых технических мероприятий, напрямую не связанных с производством, отражаются во вводах в части «прочие факторы». Так, в эту графу было отнесено расширение логистического центра ЗАО «Индезит Интернэшнл» в Казинке в 2010 г.⁶⁷, а также работы по совершенствованию системы энергосбережения на предприятии в 2012 г.⁶⁸ (позиция 29.71.11 – Холодильники и морозильники бытовые).

Достаточно распространенной практикой изменения баланса ПМ является аренда мощностей предприятий. При этом аренда ПМ может иметь место как внутри региона, так и между регионами, причем участниками таких сделок могут быть одна или несколько компаний. Например, в 2012 г. в Республике Башкортостан завод по производству труб взял в аренду оборудование сроком на один год (позиция 25.21.2 – Трубы, трубки, шланги, рукава и их фитинги полимерные). В Орловской области обувная фабрика продолжает использовать оборудование, взятое в аренду в 2013 г., что свидетельствует о распространении практики долгосрочной аренды ПМ (позиция 19.30.01 – Обувь – всего). В 2013 г. подразделение компании по добыче угля «Сибирская угольная энергетическая компания» (Республика Бурятия) арендовало оборудование у своего предприятия, расположенного в Республике Хакасия, таким образом, имеет место перетекание мощностей между регионами (позиция 10.10.10 – Уголь).

В ходе анализа было выявлено, что масштабное перепрофилирование ПМ отражается

⁶⁵ Информационный ресурс <http://www.rususa.com/news/print.asp-nid-37509>

⁶⁶ Информационный портал о Японии <http://info-japan.ru/news/2007/12/21/putin-otkryl-zavod-toyota-v-sankt-peterburge>

⁶⁷ Информационный ресурс http://www.autodela.ru/main/top/news/GM_piter2

⁶⁸ Управление инновационной и промышленной политики Липецкой области <http://lipetskprom.ru/indezit>

в части «изменение номенклатуры». Например, экономический кризис 2008-2009 гг. привел к резкому сокращению выпуска изделий контрольно-кассовой техники, автомобильного оборудования и изделий специального назначения на крупном предприятии Калужской области «Калужский завод телеграфной аппаратуры». В 2010-2011 гг. с целью сохранения технического и кадрового потенциала завода была запущена его масштабная модернизация и перепрофилирование: были разработаны и внедрены в производство изделия электронной техники нового поколения⁶⁹. В балансе ПМ в 2010 и 2011 гг. данный процесс отразился в графе 10 – «уменьшение мощности за счет изменения номенклатуры продукции (увеличения трудоемкости)» (позиция 30.01.13.130 – Аппараты контрольно-кассовые).

Помимо анализа структуры баланса ПМ внутри отдельного года было проведено исследование причин расхождений в данных по мощностям между соседними годами, то есть, почему мощность на конец отчетного года не соответствовала мощности на начало года, следующего за отчетным. Различия в данных объяснялись двумя основными причинами: 1) изменение в наблюдаемой выборке (включение/исключение из статистического наблюдения уже функционирующих предприятий); 2) реальное изменение ПМ (например, открытие/закрытие заводов), не отразившееся при этом в статьях баланса ПМ.

Невключение в наблюдаемую выборку крупных заводов было выявлено во многих случаях. Примерами являются: неучет заводов, производящих мясо и субпродукты (позиции 15.11.02 – Мясо и субпродукты – всего, 15.12.1 – Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы), в Ленинградской области в 2001–2004 гг., поскольку данный регион всегда был одним из лидеров по выпуску этой продукции.^{70,71} В Красноярском крае, Липецкой и Свердловской области ПМ начали соответствовать реальному объему выпуска по данным видам деятельности лишь с 2005 г. (при этом в 2000-м году мощности адекватно отражали ситуацию). Уже функционировавшие заводы Московской области были добавлены в выборку в 2006 г. До этого времени выпуск, указанный в балансе ПМ не отражал ситуацию в регионе⁷². К другим примерам относятся: включение в выборку уже существующих предприятий, которое привело к значительному увеличению мощностей и выпуска в балансе Мурманской области в 2014 г. (позиция 15.20.12.140 –

⁶⁹ Управление инновационной и промышленной политики Липецкой области <http://lipetskprom.ru/itogi-raboty-promyshlennosti-za-202>

⁷⁰ Попок Л.Е. Современное состояние отрасли птицеводства в Российской Федерации. Научный электронный журнал КубГАУ. № 03(11), 2005. <http://www.ej.kubagro.ru/2005/03/07/p07.asp>

⁷¹ Производство мяса, включая субпродукты I категории, по субъектам Российской Федерации http://www.gks.ru/bgd/regl/b06_13/IssWWW.exe/Stg/d02/13-36.htm

⁷² Информационный ресурс <http://www.furazh.ru/n/2AC>

⁷³ Информационный ресурс <http://murmansk.fishretail.ru/news/proizvodstvo-myasa-v-murmanskoy-oblasti-sokratilos-341037>

Филе рыбное мороженое), однако объем производства в регионе почти не изменился⁷³; в Волгоградской области в 2012 г. наблюдалось резкое сокращение ПМ и, соответственно, выпуска (позиция 15.33.14.001 – Плодоовощные консервы), при этом, по данным Росстата, производство продукции в регионе не сократилось⁷⁴.

Значительная разница в балансе между мощностью на конец отчетного года и началом следующего года может быть вызвана наличием реальных вводов или выбытий ПМ (относится ко второй причине расхождений в балансе), что подтверждают многие примеры. В Мурманской области в 2012 г. была модернизирована рыбная фабрика (позиция 15.20.12.140 – Филе рыбное мороженое), которая сразу же стала учитываться в выборке при составлении баланса ПМ региона⁷⁵. В 2001 году, в результате смены собственника, подмосковный завод (позиция 15.33.14.001 – Плодоовощные консервы) начал «вторую жизнь» и сейчас является одним из крупнейших предприятий в своей отрасли, что подтверждается разницей в балансе ПМ региона между годами⁷⁶. По этой же товарной позиции произошел существенный рост мощностей в 2006 г. в Краснодарском крае, где причиной также явилась смена собственника завода⁷⁷. Резкое сокращение ПМ в балансе Свердловской области в 2005 г. и их ввод в прежнем объеме в 2006 г. объясняется сменой владельца завода и его последующей реконструкцией⁷⁸. Нарастание ПМ в 2006 г. в Ростовской области, которое не было зафиксировано в балансе как движение мощностей (позиция 15.41.01 – Масла растительные нерафинированные), произошло в результате запуска нового производства⁷⁹. Открытие нового завода в Кемеровской области⁸⁰ (позиция 15.51.11.001 – Жидкие и пастообразные молочные продукты для детей раннего возраста) также не было отражено в графе «увеличение мощности за счет ввода в действие новых и расширения действующих предприятий», однако мощность в балансе региона на начало 2008 г. возросла. Увеличение мощности в Краснодарском крае в 2012 г. (позиция 15.43.10.001 – Майонезы. Соусы майонезные. Соусы на основе растительных масел. Кремы на растительных маслах) произошло за счет ввода в эксплуатацию нового производственного цеха⁸¹. Следует заметить, что создание цеха отразилось в графе «прочие факторы», что, как было отмечено ранее, является обычной практикой для предприятий, однако неверной с методологической точки зрения при формировании баланса ПМ. По этой же товарной позиции в 2013 г. в Курской области было зафиксировано падение

⁷⁴ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/resources/98c68b804706c1a18dc4bd87789c42f5/%D0%95%D0%B6%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf

⁷⁵ Информационный ресурс <http://www.rybinfo.ru/news/?id=213088>

⁷⁶ История комбината <http://www.tushonka.com/history.html>

⁷⁷ Информационный ресурс <http://www.sostav.ru/news/2005/02/17/42/>

⁷⁸ Информационный ресурс <http://www.sostav.ru/news/2006/01/20/37/>

⁷⁹ Информационный ресурс <http://www.zol.ru/n/4d99>

⁸⁰ Информационный ресурс <http://www.city-n.ru/view/130912.html>

⁸¹ Информационный ресурс <http://agrokuban.ru/content/view/5794/>

⁸² Информационный ресурс <http://www.kommersant.ru/doc/2173786>

мощностей до нулевого значения, при этом в балансе предшествующего года выбытия ПМ на конец года отсутствовали. Причиной явилось самобанкротство завода⁸², которое, согласно правилам, утвержденным в методике Росстата, должно было отразиться в балансе 2012 г.⁸³ в графе 13 «уменьшение за счет прочих факторов». Банкротства заводов в Костромской области в 2012 г.⁸⁴ и в Ставропольском крае в 2013 г. (позиция 15.61.2 – Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них) также не были отражены в балансе.

Проведенный анализ показал, что крупные расхождения в балансах ПМ на стыке лет, как правило, были вызваны реальными вводами или выбытиями. Изменение же выборки, скорее, отвечает за небольшие различия в балансе между мощностью на конец отчетного года и на начало следующего года.

Наблюдения, изложенные в настоящем разделе, позволили сформулировать предложения по модификации стандартных подходов к расчету коэффициентов обновления и ликвидации мощностей (см. раздел 4.2.1).

4.3 Методики агрегирования балансов ПМ по видам продукции в балансы по видам деятельности с учетом репрезентативности набора данных

Агрегирование балансов ПМ по видам продукции в балансы по видам деятельности проводится в средних ценах фиксированного года.

$$C(i)_t = \sum_{k=1}^N p^k c(i)_t^k$$

Формула 12

где $C(i)_t$ – строка i баланса ПМ по виду деятельности, N – число товаров-представителей вида деятельности, p^k – средняя цена товара k , $c(i)_t^k$ – строка i баланса ПМ товара-представителя k .

Анализ репрезентативности набора товаров-представителей выявил, что оптимальным является разрез видов деятельности по двухбуквенным кодам ОКВЭД, хотя для отдельных двухбуквенных видов деятельности возможно представление на уровне двухцифрных кодов ОКВЭД. При этом имеются следующие особенности представления видов деятельности, вытекающие из специфики набора товаров-представителей:

⁸³ Информационный ресурс <http://www.list-org.com/company/50969>

⁸⁴ Информационный ресурс <https://rospravosudie.com/court-as-stavropolskogo-kraya-s/judge-reznik-yuliya-olegovna-s/act-317121529/>

- все виды деятельности оценены только по гражданской продукции, продукция двойного и военного назначения не участвует в счете;
- добывающая промышленность оценивается без учета добычи нефти и газа (Росстат не представляет такого рода данные);
- производство транспортных средств оценивается преимущественно по производству автомобилей и железнодорожного подвижного состава⁸⁵;
- вид деятельности «Прочие производства» (код DN) в счете не участвует ввиду нерепрезентативности набора товаров-представителей⁸⁶;
- отдельные «двухциферные» виды деятельности представлены неудовлетворительно⁸⁷.

4.4 Методики косвенной оценки средних цен для отдельных видов промышленной продукции

В ходе первого этапа работы были сформированы наборы данных о средних ценах по видам промышленной продукции за 2007 г. (для классификатора ОКП) и за 2012 г. (для классификатора ОКПД), для которых имеются данные о производственных мощностях.

Методика формирования средних цен сводилась к следующему (далее рассмотрены шаги по формированию средних цен 2007 г., формирование данных для 2012 г. было аналогичным).

- 1.** Для основной части продуктов было возможно использовать напрямую данные формы N 1 цены производителей (Росстат) о среднегодовых ценах (в случае полного совпадения товара-представителя ПМ и формы 1-цены производителей).
- 2.** Для 34 видов продукции данных о ПМ, по которым соответствующие позиции не были выявлены в форме 1 цены производителей, или отсутствовала цена на них, были использованы среднегодовые цены производителей по ближайшим аналогам промышленных товаров из классификатора ОКПД за ближайший год, а затем производился пересчет в цены 2007 г. отраслевым индексом цен.
- 3.** В случае отсутствия данных о ценах на товары-аналоги, по отдельным видам продукции использовались экспертные оценки средних цен⁸⁸.

⁸⁵ Данные о ПМ по производству гражданских самолетов и вертолетов наличествуют с 2010 г.

⁸⁶ Единственный товар-представитель вида деятельности – «Линолеум на текстильной подоснове».

⁸⁷ Так, вид деятельности «Производство офисного оборудования и вычтехники» представлен единственным товаром: «Аппараты контрольно-кассовые».

⁸⁸ Способы получения экспертных оценок были разнообразны, в частности, это могли быть решения о том,

Следует отметить, что отдельно решалась проблема несовпадения единиц измерения товаров по данным из разных форм статистичности (даже в рамках одного классификатора, одни и те же продукты могли быть представлены в различных единицах измерения или единицах измерения разной величины). Например, в классификаторе ОКП, позиция «8211000000 – Хлопчатобумажные ткани суровые» выражена в тысячах кв. м., а среднегодовая цена на данный товар рассчитана за один погонный метр. В другом случае, позиция «5774000000 – Материалы мягкие кровельные и изоляционные» представлена в миллионах кв. м., а среднегодовая цена дана за тысячу кв. м. Продуктов с такими различиями, которые удалось устранить в ходе расчетов и преобразований, оказалось порядка 20 позиций. Тем не менее, ввиду отсутствия цен для некоторых позиций, или диаметрально разных единиц измерения (такие как тонны – штуки), выборка сократилась до 214 товаров.

Таким образом, помимо установления соотношения между товарами из двух классификаторов, были приведены в соответствие их единицы измерения, что позволило рассчитать среднегодовые цены для продуктов из классификатора ОКП. Итоговые результаты по набору продуктов и среднегодовым ценам на них представлены в Таблице 5.

4.5 Разработка переходных ключей ОКП-ОКПД и ОКП-ОКВЭД

В силу того, что в анализируемый период состоялись две смены классификаторов⁸⁹, необходимым блоком работ стало формирование переходных ключей ОКП-ОКПД и ОКП-ОКВЭД. Следует отметить, что несмотря на то, что на сайте отдельных территориальных органов Росстата размещены переходные ключи ОКП-ОКПД⁹⁰, они не обладают полнотой, необходимой для выполнения настоящей работы. Это связано, во-первых, с тем, что размещенные переходные ключи, несмотря на значительный объем⁹¹, не являются полными (как по представленным в ключе кодам⁹², так и по приводимым в ключе соответствиям⁹³), во-вторых, в различных формах статистической отчетности Росстата используются так называемые локальные коды, используемые лишь в отдельных формах отчетности.

что уровень цен на данный товар превосходит на заданное (экспертно) соотношение средний уровень цен на набор товаров-аналогов, также могли привлекаться данные электронных торговых площадок, на которых происходит купля-продажа таких товаров и т.п.

⁸⁹ В 2005 г. Росстат перешел к использованию нового Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) вместо прежнего Общероссийского классификатора отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). В 2010 г. Росстат перешел от использования Общероссийского классификатора продукции (ОКП) к Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности (ОКПД).

⁹⁰ Переходный ключ ОКП-ОКВЭД генерируется с минимальными издержками на основе переходного ключа ОКП-ОКПД.

⁹¹ В них содержатся ключи для 53468 позиций товарной номенклатуры по ОКП.

⁹² Например, в балансах ПМ имеется позиция «электрокардиографы» (код 94 4111), однако, аналогичная позиция в переходном ключе отсутствует.

⁹³ Так, например, ближайшей по смыслу позицией для приведенной в предшествующем примечании («электрокардиографы», код 94 4111) в переходном ключе является позиция «Кардиокомплексы» (94 4103), однако, в переходном ключе ей не соответствует ни одна позиция из номенклатуры ОКПД (данная позиция является

Алгоритм формирования переходного ключа ОКП-ОКПД был следующим⁹⁴.

- 1.** Проверяется, содержится ли в переходном ключе Росстата рассматриваемая позиция с кодом ОКП и имеется ли для нее однозначное соответствие с кодом ОКПД. Если имеется – коду ОКП ставится в соответствие найденный код ОКПД.
- 2.** В случае, если рассматриваемая позиция с кодом ОКП содержится в переходном ключе Росстата, но для нее отсутствует однозначное соответствие (происходит расщепление на несколько позиций в ОКПД), формировалась новая, единая товарная позиция на основе этих нескольких кодов.
- 3.** В случае, если рассматриваемая позиция с кодом ОКП содержится в переходном ключе Росстата, но для нее отсутствует какое-либо соответствие с кодом ОКПД (признак иноаспектной группировки в ОКП) либо рассматриваемая позиция с кодом ОКП отсутствует в переходном ключе Росстата, для нее проводится поиск наиболее близкого соответствия среди кодов ОКПД экспертным путем с учетом смысла показателей⁹⁵.

Результаты формирования переходных ключей представлены в приложении («Приложение А. Переходные ключи»).

4.6 Методика формирования непрерывных временных рядов производственных мощностей по видам деятельности, корректно работающей в условиях двойной смены классификаторов на рассматриваемом периоде

Формирование непрерывных временных рядов ПМ по видам деятельности в условиях двойной смены классификаторов⁹⁶ на рассматриваемом периоде решалась за счет реализации последовательности следующих шагов:

- формирование набора балансов по видам продукции для всего рассматриваемого периода (2000–2015 гг.) по единой номенклатуре с использованием переходных ключей ОКП-ОКПД (о формировании ключей – см. раздел 4.5);

иноаспектной группировкой, а для такого типа группировок соответствия не указаны). Одновременно, в ОКПД имеется однозначное соответствие – позиция «электрокардиографы» (код 33.10.12.111).

⁹⁴ В силу того, что коды ОКПД однозначно соответствуют кодам ОКВЭД, после формирования ключа ОКП-ОКПД происходит тривиальное формирование ключа ОКП-ОКВЭД (извлечением первых двух значащих цифр кодов ОКПД, с «отбрасыванием» остальных).

⁹⁵ В случае, если такой позиции не найдено, позиция с кодом ОКП не включается в переходный ключ.

⁹⁶ См. сноску 89.

- формирование временных рядов за счет смыкания данных набора балансов (о методике смыкания – см. раздел 4.1);
- получении оценок балансов производственных мощностей по видам экономической деятельности (о методике агрегирования – см. раздел 4.3).

Вследствие изменения классификатора при работе с данными регионального уровня возникла еще одна проблема, связанная с тем, что при переходе от ОКП к ОКПД довольно значительно может меняться региональная структура мощностей – отчасти из-за реального несовпадения структуры внутри продуктовых групп, отчасти, как показала практика, из-за заведомо более низкого качества статистики в первый год использования нового классификатора (вследствие того, что не все предприятия корректно определяют коды своей продукции). Отсюда, как показала практика, в качестве базового года целесообразнее использовать не последний отчетный год, а последний год использования старого классификатора – как источник более надежных данных для оценки региональной структуры производственных мощностей.

Как возможное дальнейшее развитие работ (выходящее за возможности Исполнителя в рамках данного проекта) предлагается апробация уточненной методики, состоящей в том, что агрегация в виды деятельности происходит для каждого из временных периодов с действовавшим единым классификатором⁹⁷, а затем проводится смыкание балансов мощностей на уровне видов деятельности по методике, аналогичной примененной при смыкании балансов по видам продукции. Такой подход позволит учесть максимальное количество товаров-представителей для каждого периода (в то время как примененный на первом этапе метод сужает круг товаров-представителей⁹⁸).

4.7 Методика расчета отдельных аналитических показателей

4.7.1 Разложение по факторам прироста выпуска

Данная оценка проводится отдельно по видам продукции и регионам РФ исходя из гипотезы о приоритетной загрузке новых мощностей. При расчетах вклада новых мощностей считалось, что новые мощности могут дозагружаться в течение трех лет с момента ввода (то есть если прирост выпуска был меньше, чем прирост мощностей, разница между вводами и приростом выпуска переносилась на следующий год как запас

⁹⁷ Для рассматриваемого периода это 2000-2009 гг. (ОКП) и 2010-2015 гг. (ОКПД)

⁹⁸ Однако, примененного на первом этапе метода есть и свои плюсы, связанные с тем, что благодаря наличию сквозных единых рядов на всем рассматриваемом периоде упрощается интерпретация результатов на стыке периодов с разными классификаторами.

новых мощностей). То есть формула для расчета имеет следующий вид:

$$NCC_t = \text{Min}(\Delta Q_t, \Delta C_t + \Delta \widehat{C}_{t-1} + \begin{cases} \Delta \widehat{C}_{t-2} = 0 : 0 \\ \Delta \widehat{C}_{t-2} > 0 : \text{Max}(0, \Delta \widehat{C}_{t-1} - \text{Max}(0, \Delta Q - \Delta C_t)) \end{cases})$$

$$\Delta \widehat{C}_{t-1} = \Delta C_{t-1} - NCC_{t-1}$$

Формула 13

где NCC –прироста выпуска, покрытый за счет вводов новых мощностей, ΔQ – прирост выпуска, ΔC – прирост новых мощностей, ΔC «с крышкой» – остаток новых мощностей (за вычетом прироста выпуска), переходящий на следующий год.

4.7.2 Расчет показателя «КИМ новых вводов»

Расчет показателя «КИМ новых вводов» или, более точно, уровень КИМ, для которого характерны новые вводы мощностей, рассчитывается как средневзвешенный по продуктам и регионам уровень КИМ в году t-1, взвешенный имеющимися мощностями в году t-1 и вводами в году t по всем регионам, где наблюдались новые вводы:

$$КИМ_{нв}_t = \sum_{r=1}^N c(15)_{t-1}^r c(17)_{t-1}^r \Delta C_t^r$$

Формула 14

5. Сводные результаты оценки важнейших тенденций и структурных характеристик производственных мощностей по данным из различных источников

5.1 Сводные результаты оценки важнейших тенденций и структурных характеристик в целом по обрабатывающей промышленности

В рамках оценки важнейших тенденций и структурных характеристик по обрабатывающей промышленности получены следующие основные результаты.

1. Сравнение оценок загрузки мощностей из разных источников свидетельствует о том, что они несколько различаются (Рисунок 2, Рисунок 3), что связано: а) с различиями в методике расчетов⁹⁹; б) различиями в наблюдаемом объекте¹⁰⁰; в) отличиями в смысловом содержании оценок использования мощностей между Росстатом и ЦМАКП, с одной стороны, и РЭБ – с другой (подробнее о различиях – см. раздел 2).

Несмотря на вполне интерпретируемые различия в абсолютных уровнях, динамика показателей и оценок из разных источников оказывается очень близкой, что дополнительно положительно характеризует надежность полученных результатов оценок использования мощностей.

2. Согласно полученным результатам, в обрабатывающей промышленности с 2000 г. наблюдался неуклонный линейный рост КИМ, достигший максимума в 2007 г., составивший 72%. Этот уровень так и не был достигнут позднее, максимальный уровень, наблюдавшийся после кризиса 2009 г. – это 70% в 2011–2012 гг. Затем началось снижение КИМ, вплоть до 66% в 2015 г.¹⁰². В обрабатывающей промышленности за вычетом нефтепере-

⁹⁹ Так, например, в РЭБ среднее значение по промышленности рассчитывается как простое арифметическое среднее ответов предприятий, что представляется некорректным, так как сильно завышает роль видов деятельности с большим числом предприятий.

¹⁰⁰ Данные РЭБ – в целом по промышленности, в то время как у Росстата данные по нефте- и газодобывающим мощностям не представлены.

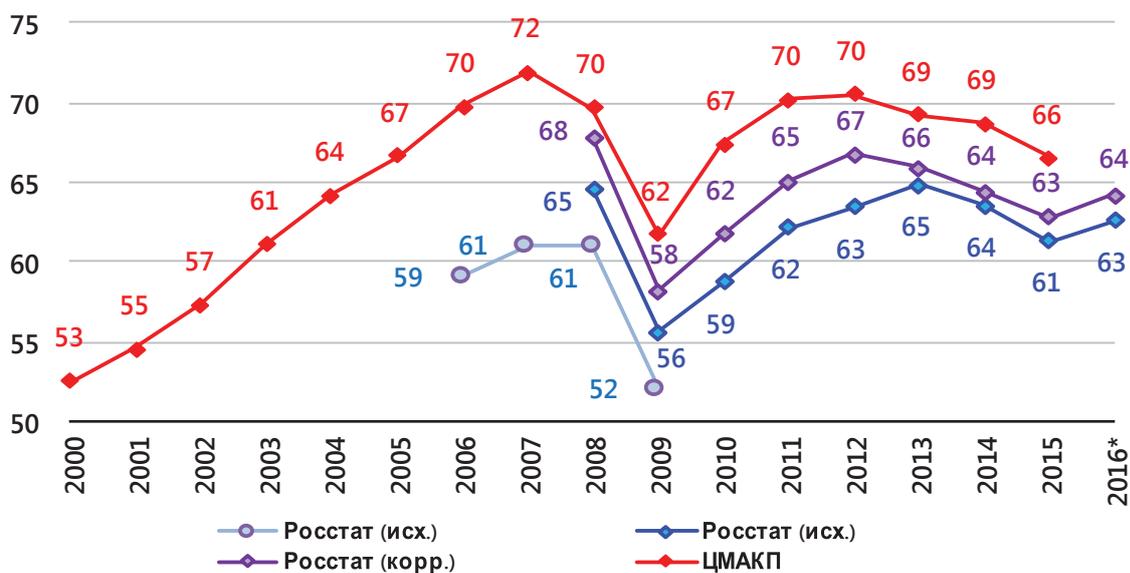


Рисунок 2 – Сравнение уровня использования мощностей по данным Росстата и оценками ЦМАКП (обрабатывающие производства, %) ¹⁰¹

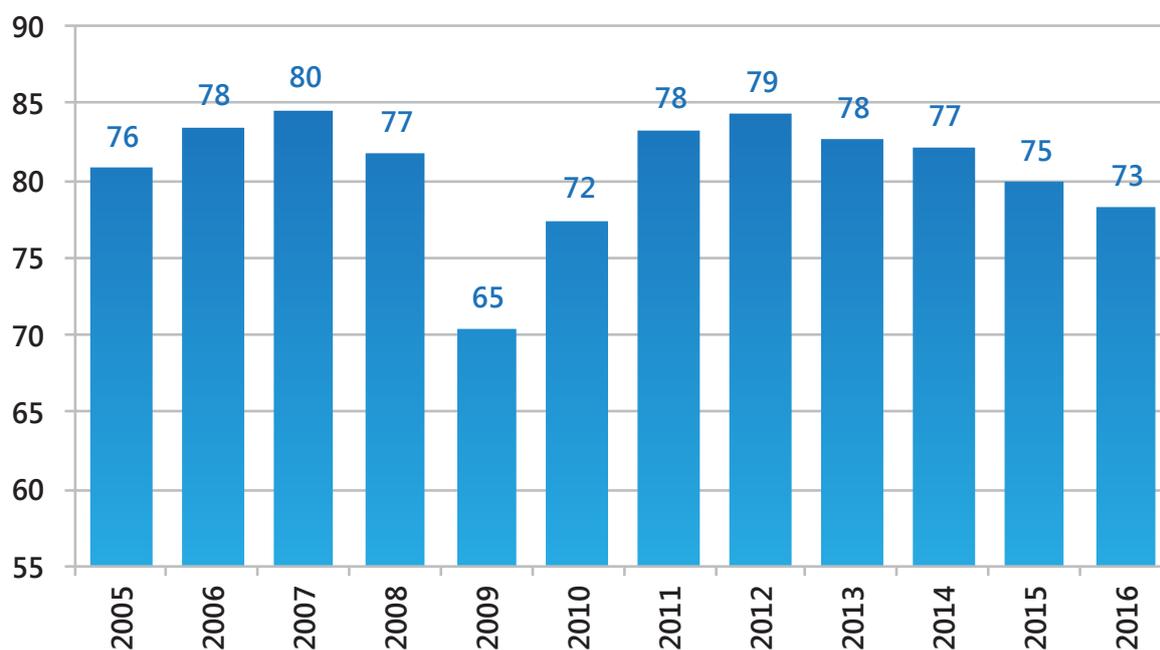


Рисунок 3 – Уровень обеспеченности мощностями по опросам РЭБ (% от нормального уровня)

¹⁰¹ Представлены исходные и скорректированные ЦМАКП оценки Росстатом КИМ (см. раздел 2.1.1).

¹⁰² Оценки Росстата и РЭБ дают ту же картину в динамике, хотя уровни, как было отмечено, различаются в силу ряда факторов.

работки, КИМ снизился еще сильнее: максимум в 69% был достигнут в 2007 г., а к 2015 г. КИМ снизился до 62%.

3. Следует отметить, что уже эти первые результаты свидетельствуют о том, что определенный запас свободных мощностей имелся, по крайней мере, начиная с 2013 г. — хотя бы потому, что в этом году КИМ был ниже локального пикового уровня, зафиксированного в 2012 г.¹⁰³, а также глобального максимума, достигнутого в 2007 г. Более того, начиная с 2014 г. КИМ остается заметно ниже и уровня 2013 г., так что свободные мощности, очевидно имеются. Согласно такой крайне упрощенной оценке (как будет показано далее, «оценке снизу») их объем можно оценить минимум в 3–5 процентных пункта мощностей, что соответствует 4,5–7,5% прироста выпуска.

4. Весьма интересной представляется динамика производственных мощностей в абсолютном выражении. На первой фазе посткризисного¹⁰⁴ развития (2001–2005 гг.) уровень мощностей практически не менялся вплоть до 2006 г. (Рисунок 4), при этом интенсивность как выбытия, так и обновления не превышала 3–4% (Рисунок 5), а рост выпуска «видимо¹⁰⁵ обеспечивался» дозагрузкой существующих мощностей. Со второй половины 2000-х ситуация качественно изменилась: резко возросла интенсивность вводов при сохранении интенсивности выбытий, что привело к формированию новой тенденции — роста мощностей, который продолжался вплоть до 2015 г.

При этом интересно, что кризисы 2008–2009 гг. и 2014–2015 гг. лишь замедлили, но не остановили интенсивность расширения мощностей. Причем, торможение происходило за счет уменьшения вводов, интенсивность выбытий оставалась практически неизменной (с точностью до сильных колебаний год от года).

5. Важным результатом, полученным в рамках данной работы, является разложение прироста выпуска на две составляющие: рост на новых мощностях и рост за счет дозагрузки мощностей¹⁰⁶. Расчеты показали, что роль фактора дозагрузки мощностей в экспертном сообществе с начала 2000-х годов интерпретируется не вполне верно. Консенсусом является убеждение о том, что в первой половине 2000-х рост выпуска опирался преимущественно на дозагрузку свободных мощностей. Полученные же оценки существенно корректируют эту картину. Можно говорить о том, что для периода начала 2000-х фактор дозагрузки был ранее переоценен: по нашим расчетам, он обеспечивал несколько менее половины прироста выпуска, остальное приходилось на вводы новых

¹⁰³ Причем, как по опросным данным, так и по оценкам на основе балансов мощностей, полученных в настоящей работе.

¹⁰⁴ Имеется в виду кризис 1998 г.

¹⁰⁵ Чуть ниже будет показано, что процесс имел более сложный характер: вводились и задействовались новые мощности и одновременно дозагружались существующие с уменьшением загрузки старых.

¹⁰⁶ О методике — см. раздел 4.7.1.

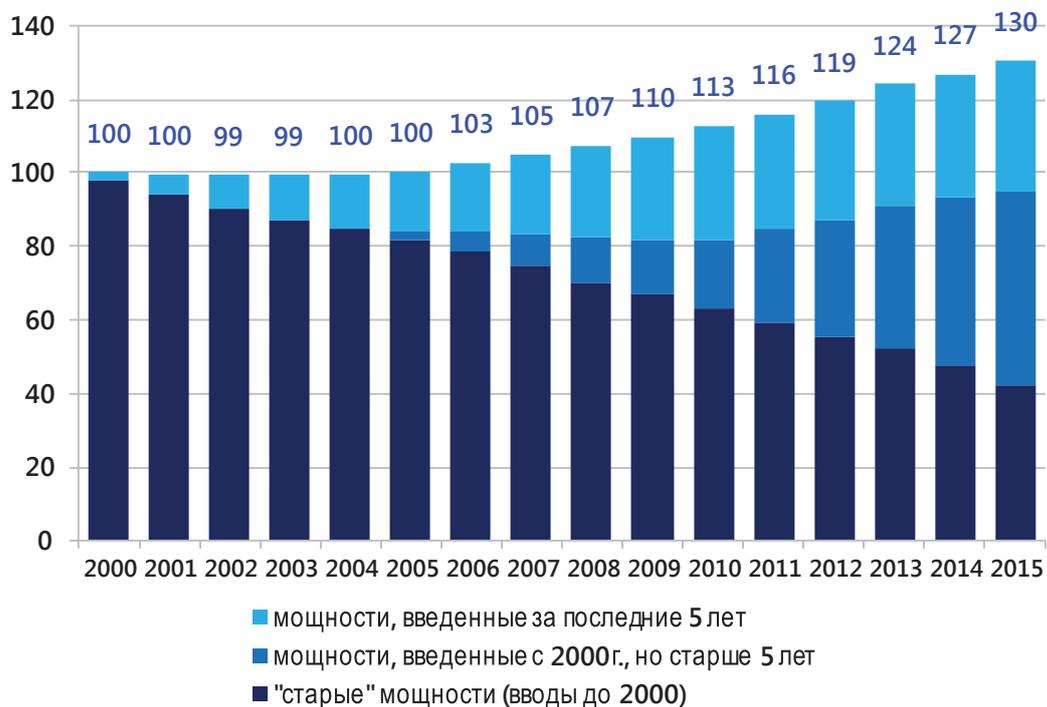


Рисунок 4 — Динамика мощностей и их возрастная структура (2000 г.=100)

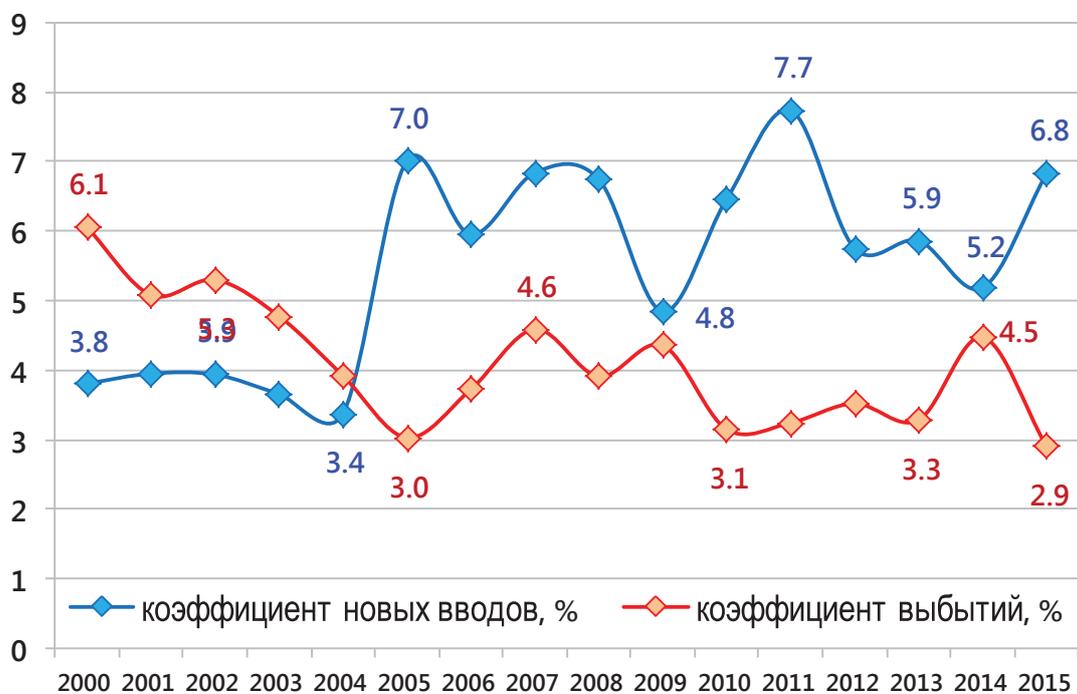


Рисунок 5 — Коэффициенты ввода и выбытия мощностей (%)

мощностей (Рисунок 6). Одновременно, недооценивается роль дозагрузки в современный период: в последние годы около трети прироста выпуска обеспечивается дозагрузкой, это лишь в 1,5 раза меньше, чем в 2001–2004 гг. (Рисунок 7).

7. Изменение физического объема ПМ по видам деятельности сильно дифференцировано (Рисунок 8), при этом следует выделить следующие группы производств.

А. «Сверхлидеры» — с чуть более чем двукратным приростом мощностей за 15 лет. Формально, это два вида деятельности: производство резиновых и пластмассовых изделий, а также производство электрооборудования. Однако, полноценный, действительный прирост мощностей такого масштаба наблюдался лишь в первом виде деятельности, в то время как во втором случае подавляющий вклад внесло развертывание сборочных производств по выпуску телевизоров (рост мощностей в 5,8 раза)¹⁰⁷.

Б. «Лидеры» — производства с приростом мощностей в 1,5–1,7 раза. Это достаточно «разношерстная» по составу группа, включающая три вида деятельности: добыча и обогащение угля, производство пищевых продуктов, а также производство транспортных средств¹⁰⁸ (Рисунок 8).

В. Кластер «средняков» — с ограниченно увеличившимся объемом мощностей. В этом сегменте расположены практически все сырьевые производства, а также добыча нетопливо-энергетических полезных ископаемых. Следует отметить, что ограниченный прирост мощностей в данной группе был связан с ослабленными стимулами — как показал анализ, в этих секторах возраст мощностей не играет решающей роли с точки зрения их востребованности, КИМ старых мощностей, как правило, незначительно отличается от КИМ новых.

Г. Кластер «аутсайдеров» — с сокращающимися мощностями — представлен преимущественно производством машин и оборудования (не включая ОПК), а также легкой промышленностью.

8. Возраст мощностей весьма сильно дифференцирован по видам деятельности и во многом отражает интенсивность обновления мощностей, представленную выше. При этом, в целом, наблюдается естественная закономерность: более старые мощности в производстве сырья, новые — в конечных производствах¹⁰⁹. (Рисунок 9, по видам продукции: Рисунок 10, Рисунок 11).

¹⁰⁷ В то время как по основному «электротехническому ядру» увеличение мощностей было незначительным (+16%), а в части других секторов данного вида деятельности и вовсе наблюдается серьезное сокращение мощностей. Подробнее — см. раздел 5.2.11.

¹⁰⁸ В части производства транспортных средств статистика мощностей представлена исключительно производством автомобилей и желдортехники. В части последней следует отметить, что в данном случае характеризовать исключительно положительно можно лишь часть прироста мощностей. По оценке, мощности по производству грузовых вагонов оказались избыточны не только по отношению к текущему (кризисному), но и к перспективному спросу.



Рисунок 6 – Разложение по факторам прироста выпуска (в трлн. руб. 2012 г.)

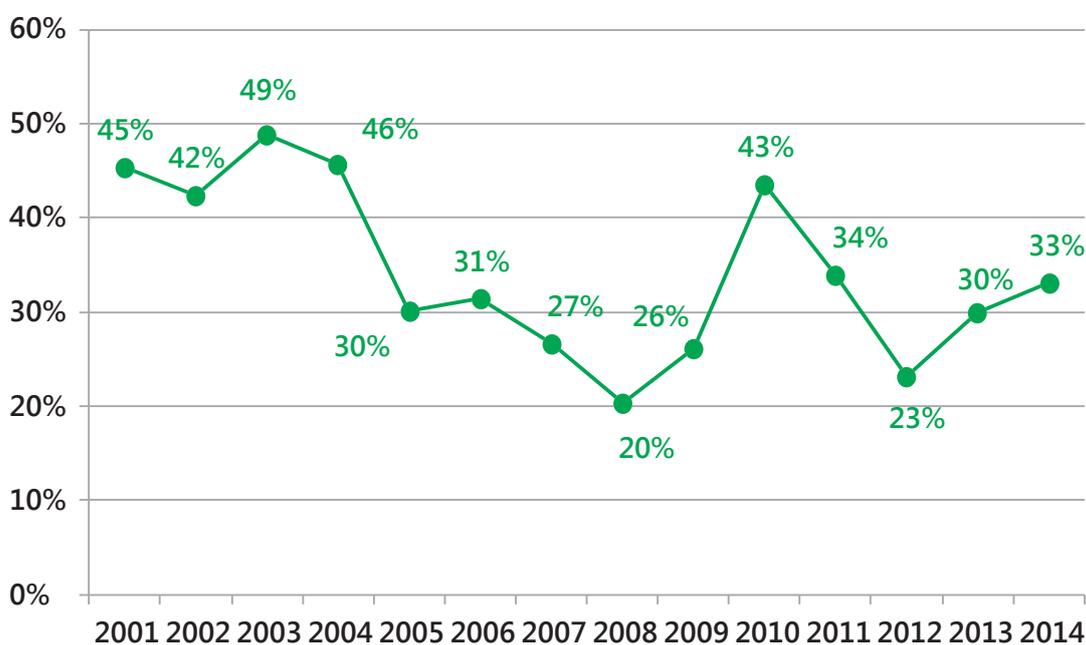


Рисунок 7 – Вклад дозагрузки мощностей (в % от прироста выпуска)

¹⁰⁹ Следует учитывать, что в рамках методики расчета среднего возраста мощностей средний возраст мощностей, введенных до 2000 г., принимался по состоянию на 2015 г. равным 25 годам, что, по всей видимости, представляет из себя «оценку снизу».



Рисунок 8 – Изменение среднегодовой мощности (2015 г. к 2000 г., %)

Оценивая отраслевые особенности среднего возраста мощностей, следует отметить значительные успехи в пищевых производствах и производстве пластмассовых изделий, с одной стороны, и явно провальное машиностроение (большую его часть), с другой. Кроме того, следует отметить неожиданно успешную в обновлении мощностей деревообработку. Из других нюансов отметим: новые мощности в электротехнике и приборостроении – во многом сборочные, так что как особый успех данное явление отмечать не следует; в текстильном и швейном производстве – новые мощности были введены при значительном сжатии бизнесов и выбытии старых мощностей (модель развития «выжили немногие сильнейшие»).



Рисунок 9 – Средний возраст мощностей по видам деятельности в 2015 г. (лет)

9. Еще одним весьма важным результатом настоящей работы является оценка уровня неконкурентоспособных мощностей (НКМ). Под неконкурентоспособными в данной работе предлагается считать мощности с возрастом свыше 10 лет, не загружаемые по меньшей мере последние 5 лет. Следует подчеркнуть, что такого рода расчеты ведутся на уровне отдельных продуктов и регионов, что позволяет получить высокую точность такой оценки. Дополнительно необходимо отметить, что в ряде отраслей такими мощностями могут быть резервные мощности; к такого рода мы отнесли мощности по отдельным видам товаров лишь в пищевых производствах.

¹¹⁰ Наиболее важные товары для обеспечения продовольственной безопасности страны на случай чрезвычайных ситуаций: хлеб, крупы, мука, макаронные изделия, масло сливочное

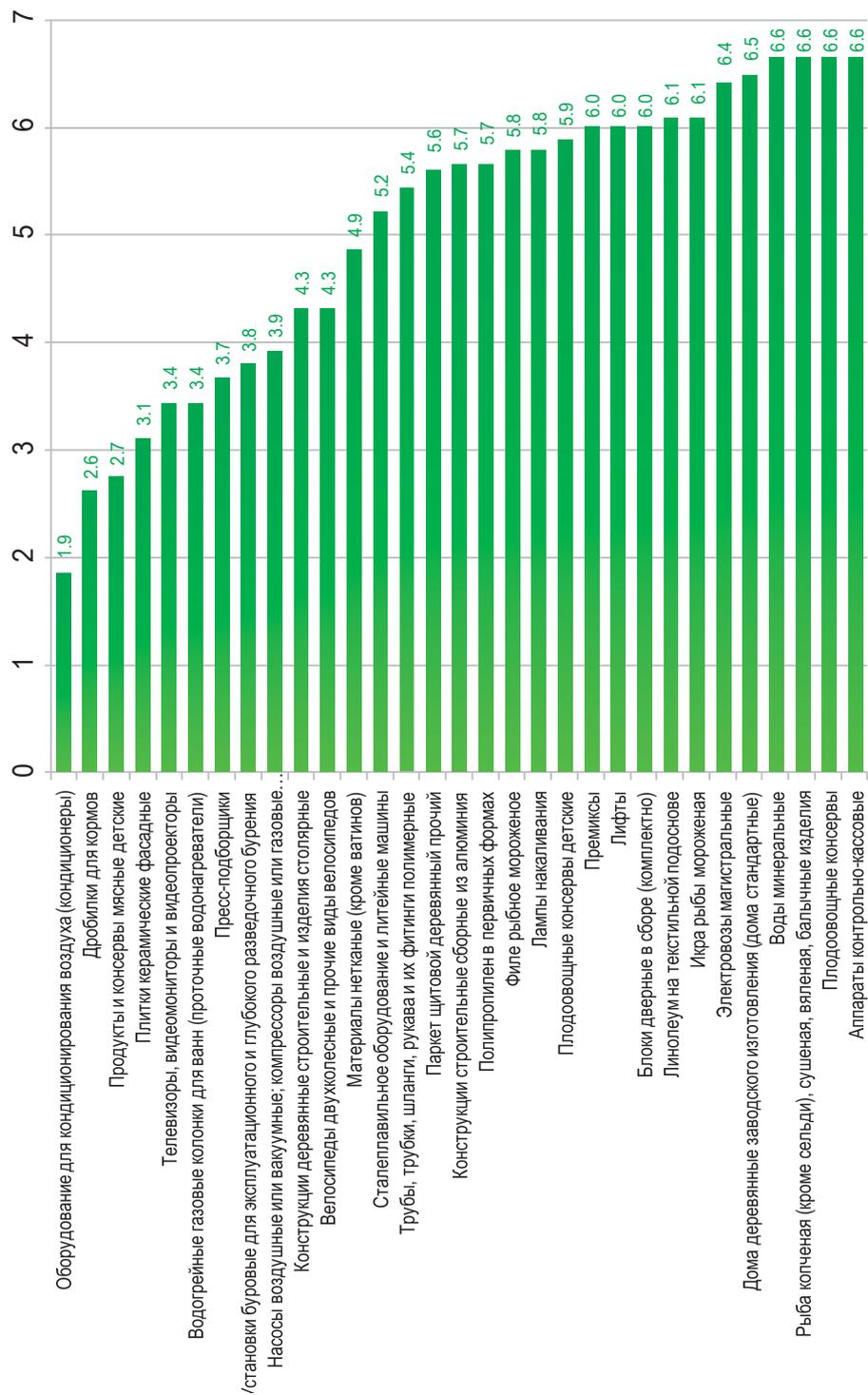


Рисунок 10 – Возраст мощностей по товарам с наиболее новыми мощностями в 2015 г. (лет)

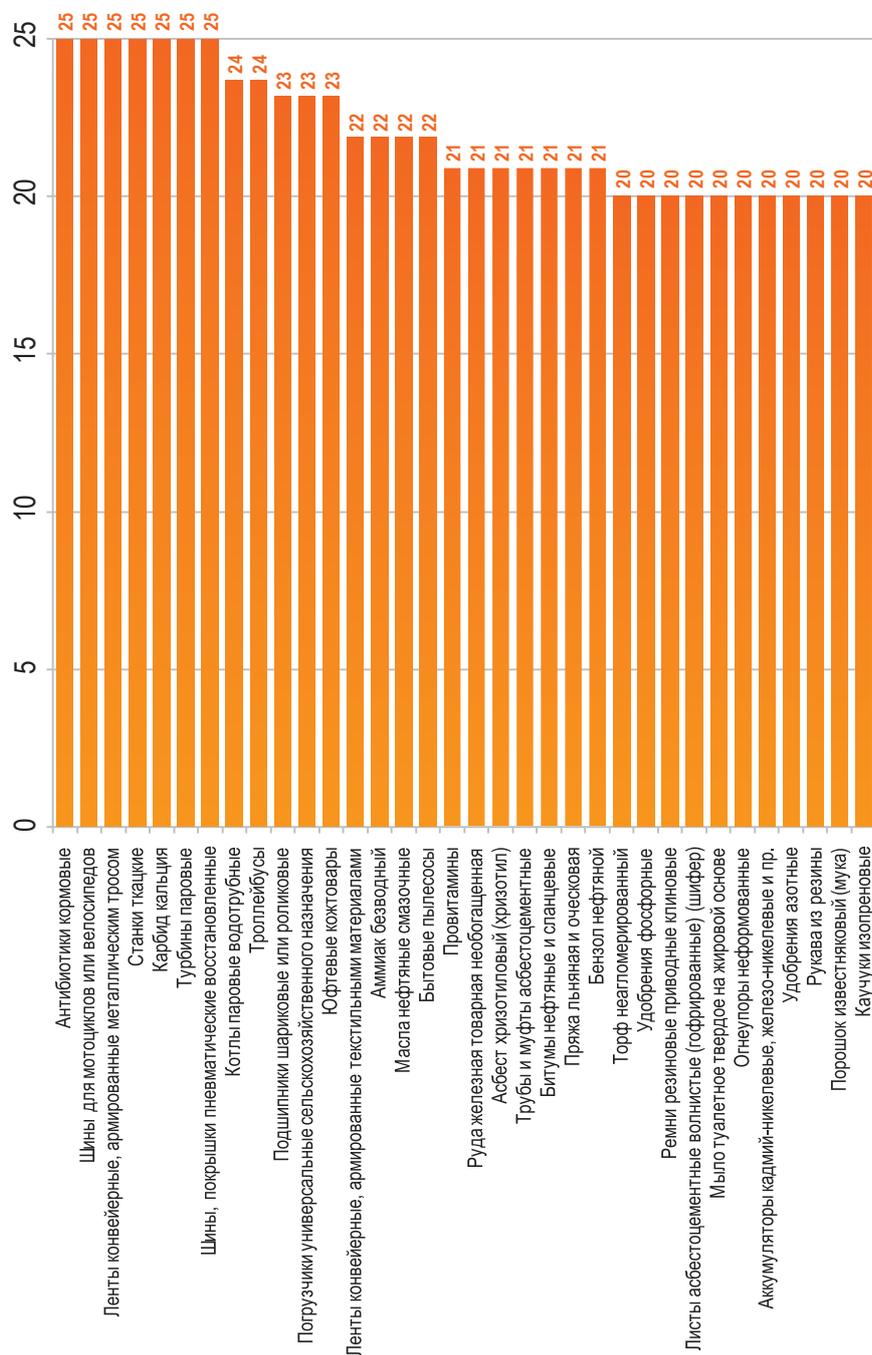


Рисунок 11 – Возраст мощностей по товарам с наиболее старыми мощностями в 2015 г. (лет)



Рисунок 12 – Доля неконкурентоспособных мощностей и старых мощностей по видам деятельности (на начало 2015 г., %)

Средневзвешенное значение доли НКМ в обрабатывающей промышленности (без нефтепереработки) – порядка 13–14%. При этом наиболее велика доля НКМ в инвестиционном сегменте: от 17% – в производстве транспортных средств до 26% – в производстве машин и оборудования. Выделяется высокая доля НКМ в химическом производстве (в целом, весьма активно развивающемся). Здесь старые мощности не выбывают и не загружаются по весьма широкому спектру как базового сырья, так и конечной продукции¹¹¹. В остальных отраслях доля НКМ невелика – не более 10–11% (в пищевой промышленности формально их доля оценивается в 14%, но преимущественно это, как мы полагаем, резервные мощности¹¹²).

¹¹¹ Подробнее – см. раздел 5.2.6.

¹¹² Подробнее – см. раздел 5.2.1.

10. Коэффициент использования мощностей в 2015 г. по основным видам деятельности существенно дифференцирован. По состоянию на 2015 г. (то есть, в условиях кризиса) выделяется группа производств с высокой загрузкой мощностей (КИМ свыше 80%), где, очевидно, возможности некапиталоемкого роста ограничены. Это относится к большинству сырьевых производств (Рисунок 13). В то же время, крайне низкий уровень загрузки отмечен в большинстве секторов, завязанных на инвестиционный спрос (практически все машиностроительные производства) и связанный с производством товаров длительного пользования (что вполне естественно в период кризиса).



Рисунок 13 – Коэффициент использования мощностей в 2015 г. по видам деятельности (%)

Учет для КИМ наличия НКМ заметно повышает оценку реальной загрузки в большинстве отраслей (Рисунок 13). С учетом оценок НКМ, запаса свободных конкурентоспособных мощностей в базовых сырьевых производствах оказывается крайне немного, в то время как в большинстве внутренне-ориентированных производствах о дефиците мощностей говорить не приходится.

11. В рамках работы был проведен дополнительный экспертный секторальный анализ, с привлечением данных верхнего дециля КИМ, «КИМ новых вводов»¹¹⁴, структурных ограничений и проч. для оценки потенциала увеличения КИМ. Согласно полученным результатам, в подавляющем большинстве секторов КИМ в последние годы ниже верхней границы максимального КИМ, по меньшей мере, на 5–10 проц. пунктов (Таблица 3).

Таблица 3 – Потенциал прироста КИМ:

	Потенциал прироста КИМ (2015)	КИМ* в 2015 г.	КИМ оптимальный	Справочно: КИМ в 2013 г.
Пищевые производства	5–10 проц.п.	≈ 60%	65–70%	≈ 60%
Текстильное и швейное пр-во	≥ 15 проц.п.	≈ 60%	75-85%	57%
Производство кожи и обуви	≈ 10 проц.п.	52%	75-80%	≈ 60%
Деревообработка	≥ 10 проц.п.	≈ 60%	70-75%	≈ 60%
Целлюлозно-бумажное пр-во	< 5 проц.п.	82%	85-90%	74%
Химическое пр-во	5–10 проц.п.	74%	80-85%	72%
Пр-во резин. и пластмас. Изделий	15–20 проц.п.	56%	75-80%	56%
Пр-во стройматериалов				
≈ 15 проц. п.	58%	70-75%	65%	
Черная металлургия	≈ 5 проц.п.	80%	85-90%	80%
Пр-во машин и оборудования	25–30 проц.п.	35%	65-70%	39%
Электротехника и приборостроение	≈ 30 проц.п.	34%	65-80%	47%
Пр-во транспортных средств	свыше 30 проц.п.	38%	75-85%	60%

¹¹⁴ Средневзвешенный уровень КИМ, при котором фиксируются вводы новых мощностей.

Имеющиеся работы других авторов показывают, что до периода кризисного спада промышленность функционировала вблизи уровня коэффициента использования мощностей (КИМ), ускоряющего инфляцию. Однако, следует учитывать, что высокий уровень КИМ также ускоряет интенсивность обновления производственных мощностей. Данный феномен наблюдается и на макроуровне (Рисунок 14), но ввиду действия значительного числа факторов такая взаимосвязь не позволяет получить точные количественные оценки такого влияния. В то же время, на детализированном уровне (в разрезе продуктов и регионов) получение таких оценок возможно. В настоящей работе выявлено, что до уровня КИМ 90% повышение КИМ на 5% приводит к увеличению вводов на 9%, а при переходе КИМ границы 90% прироста составляет 1,7 раза (Рисунок 15).

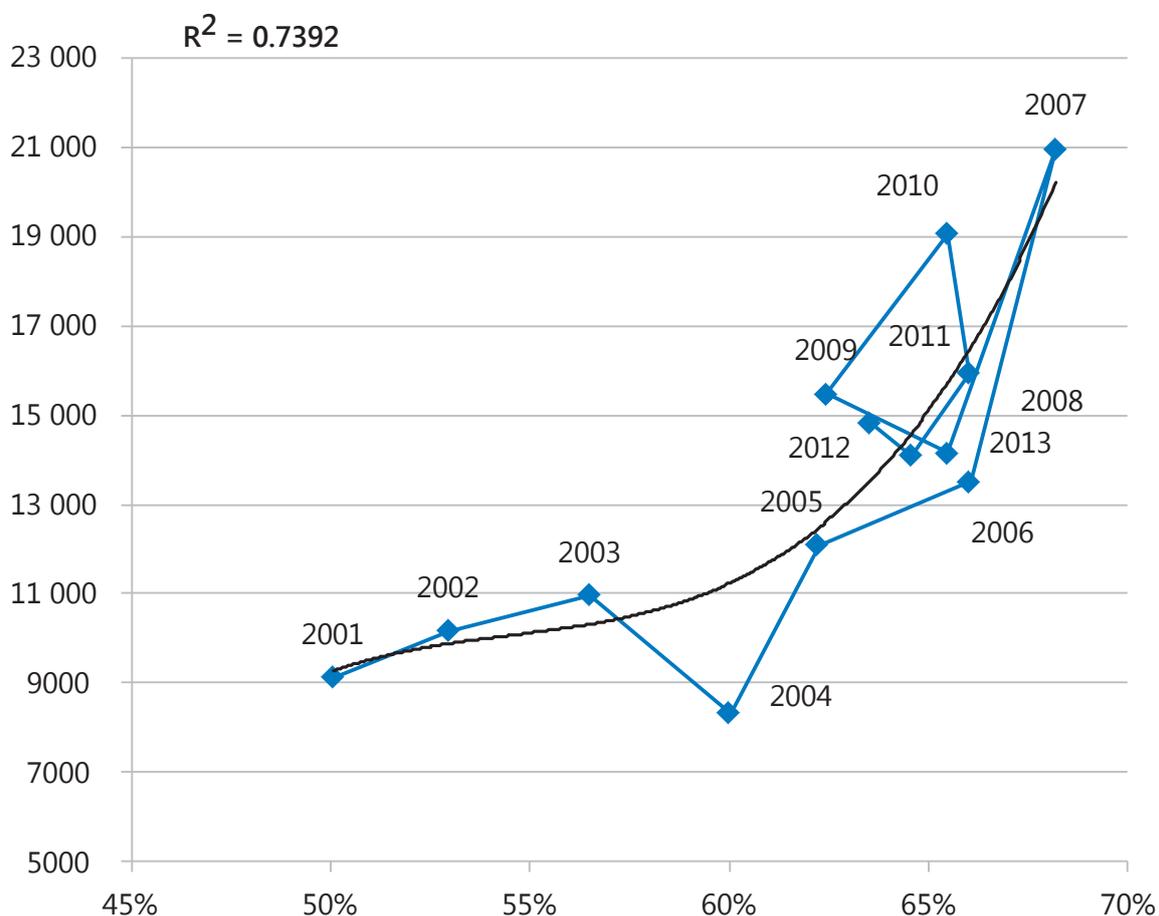


Рисунок 14 – Зависимость вводов новых мощностей (ось Y, млрд. руб., сопоставимые цены 2012 г.) от уровня КИМ (ось X, %) в обрабатывающей промышленности

¹¹⁵ Важно отметить, что данный результат мог быть получен исключительно при анализе продуктов на региональном уровне. При анализе по отдельным продуктам на уровне России в целом такая зависимость не может быть обнаружена из-за несовпадения пространственного распределения вводов и КИМ (точнее, эта зависимость оказывается сильно смещенной, см. Рисунок 16).

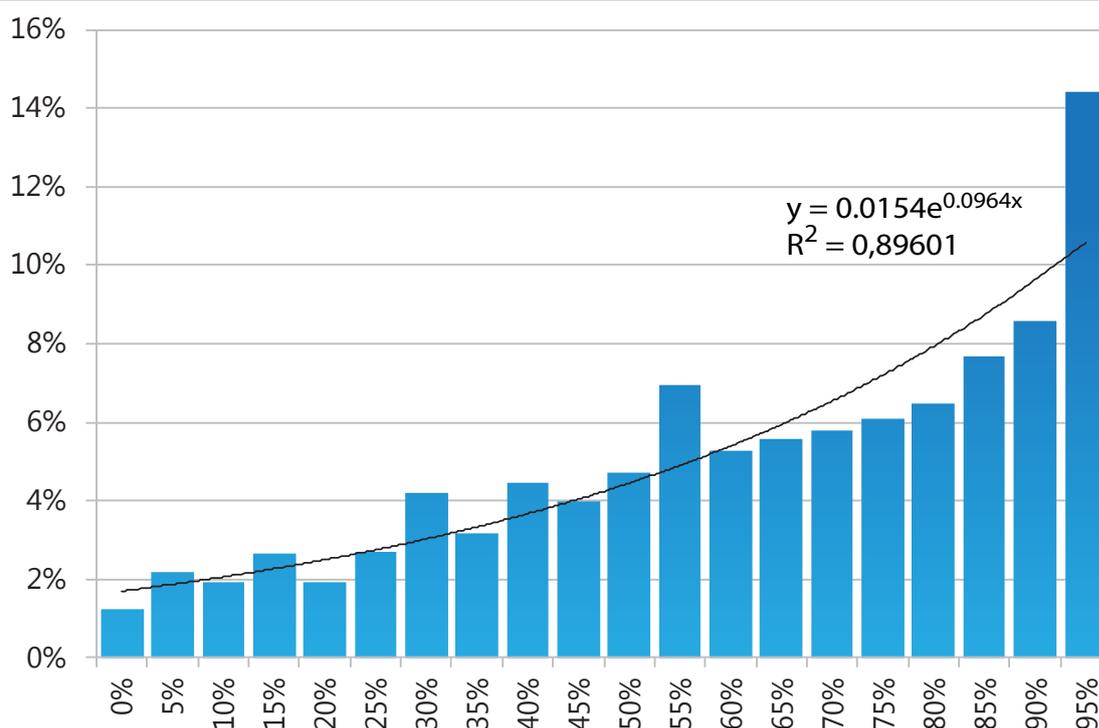


Рисунок 15 – Распределение новых вводов в зависимости от достигнутого КИМ в обрабатывающей промышленности (анализ по продуктам на уровне регионов, ось X – КИМ, ось Y – коэффициент ввода мощностей)

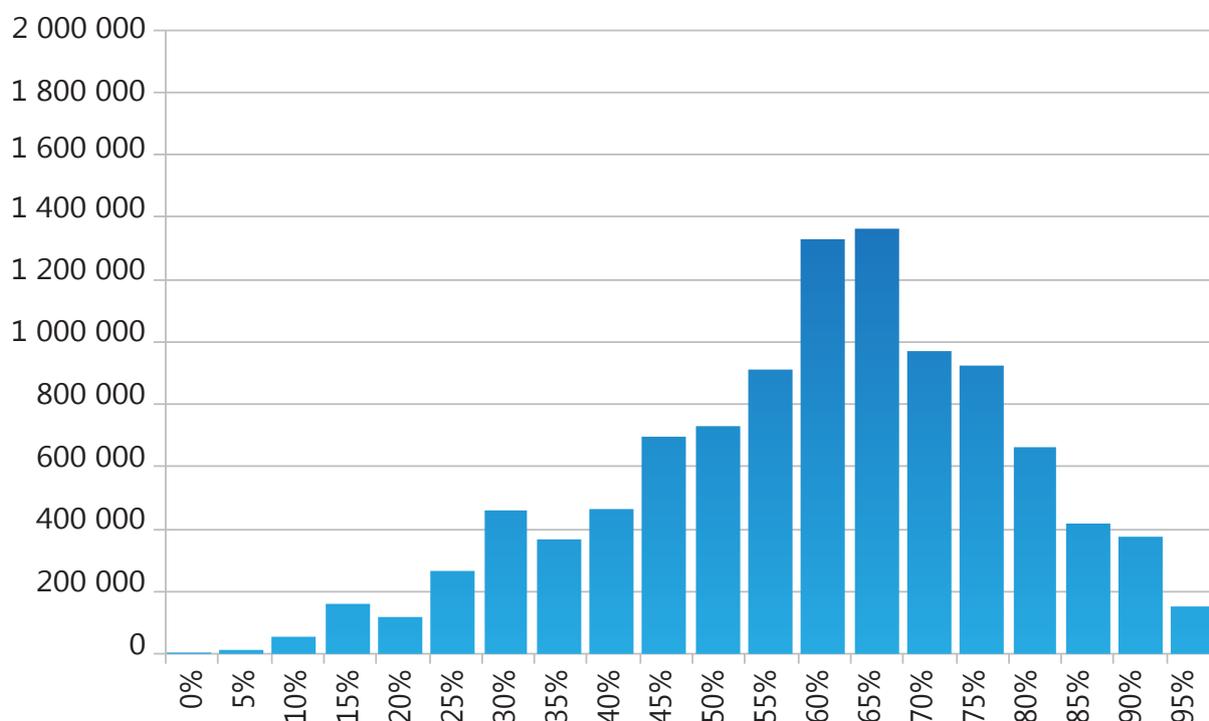


Рисунок 16 – Распределение новых вводов в зависимости от достигнутого КИМ обрабатывающей промышленности (анализ по продуктам на уровне России в целом, ось X – КИМ, ось Y – вводы мощностей в сопоставимых ценах 2012 г., тыс.руб.)

5.2 Основные результаты оценки важнейших структурных характеристик мощностей по видам деятельности

5.2.1 Пищевые производства¹¹⁶

Развитие пищевых производств – в части инвестиционно-фондовых процессов – можно охарактеризовать как весьма успешное за счет высокой интенсивности обновления и существенному наращиванию мощностей:

- в 2015 г. физический объем мощностей оценивается в 165% от уровня 2000 г. (против 134% в среднем по обрабатывающей промышленности); особенно бурный рост мощностей (более чем трехкратный) имел место по плодоовощной, масложировой продукции и безалкогольным напиткам;
- в 2015 г. старые мощности (введенные до 2000 г.) занимали небольшую долю – 12% (Рисунок 17), в то время как доля новых – введенных за последние пять лет – составила почти 40%;
- средний возраст мощностей к 2015 г. составил чуть более 9 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается в 14%¹¹⁷.

Особенностью в производстве пищевых продуктов является низкий уровень КИМ в сравнении с другими отраслями. В 2000 г. мощности были загружены лишь на 39%, к середине 2000-х гг. КИМ достиг «оптимального» для отрасли уровня (57–59%) и стабилизировался. По-видимому, низкий уровень загрузки мощностей в пищевой промышленности объясняется спецификой отрасли: для некоторых продуктов мощности резервируются (для муки, хлеба, крупы, масла сливочного и др. – на случай непредвиденных ситуаций) или используются неравномерно (например, производство продукции носит сезонный характер или с целью удовлетворить покупательский спрос в праздничные дни). Это находит отражение и в том, что средний возраст загруженных и незагруженных мощностей весьма дифференцирован: 6,7 и 12,4 лет соответственно.

Основную роль в обеспечении роста выпуска играли вводы новых мощностей, дозагрузка мощностей обеспечивала в среднем около 25% прироста (или около 2 проц. пунктов прироста выпуска, причем, эта доля была достаточно стабильной на протяжении

¹¹⁶ См. также материалы в Приложении В.

¹¹⁷ Однако, важно отметить, что в ряде пищевых производств часть старых незагруженных мощностей, по всей видимости, являются резервными, что завышает возрастные показатели мощностей и занижает КИМ.

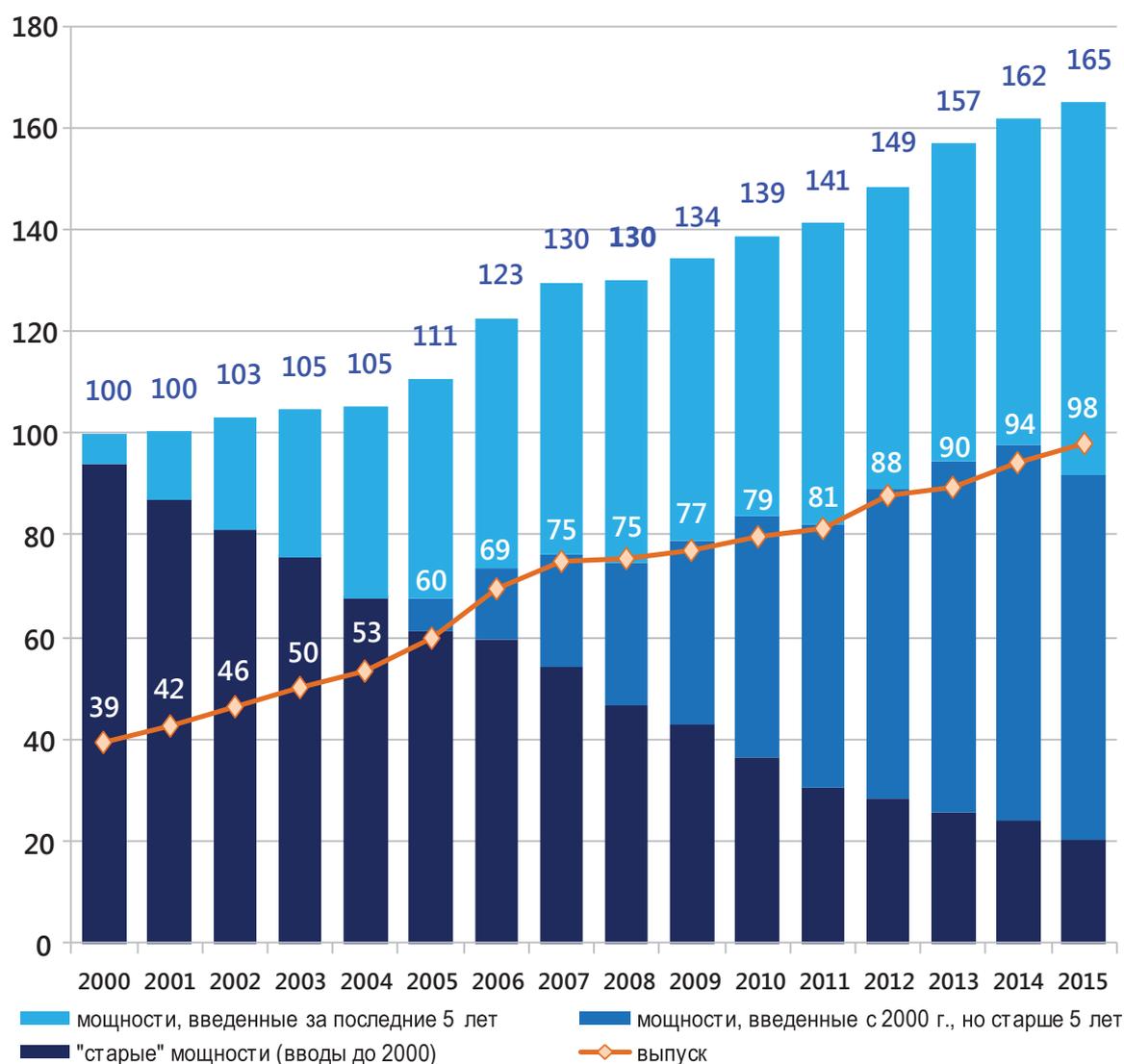


Рисунок 17 – Динамика производственных мощностей и выпуска в пищевой промышленности (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

всего рассматриваемого периода, Рисунок 18). С 2002 г. началось постепенное расширение производства в отрасли: объем вводов мощностей превысил выбытия (Рисунок 19). Несмотря на экономический кризис 2014-2015 гг. ввод новых мощностей ускорился – главным образом, благодаря закрытию рынков и реализации потенциала импортозамещения.

В последние годы КИМ в отрасли составляет около 60%, при этом граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается в 65-70%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет 5–10 проц. пунктов.



Рисунок 18 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

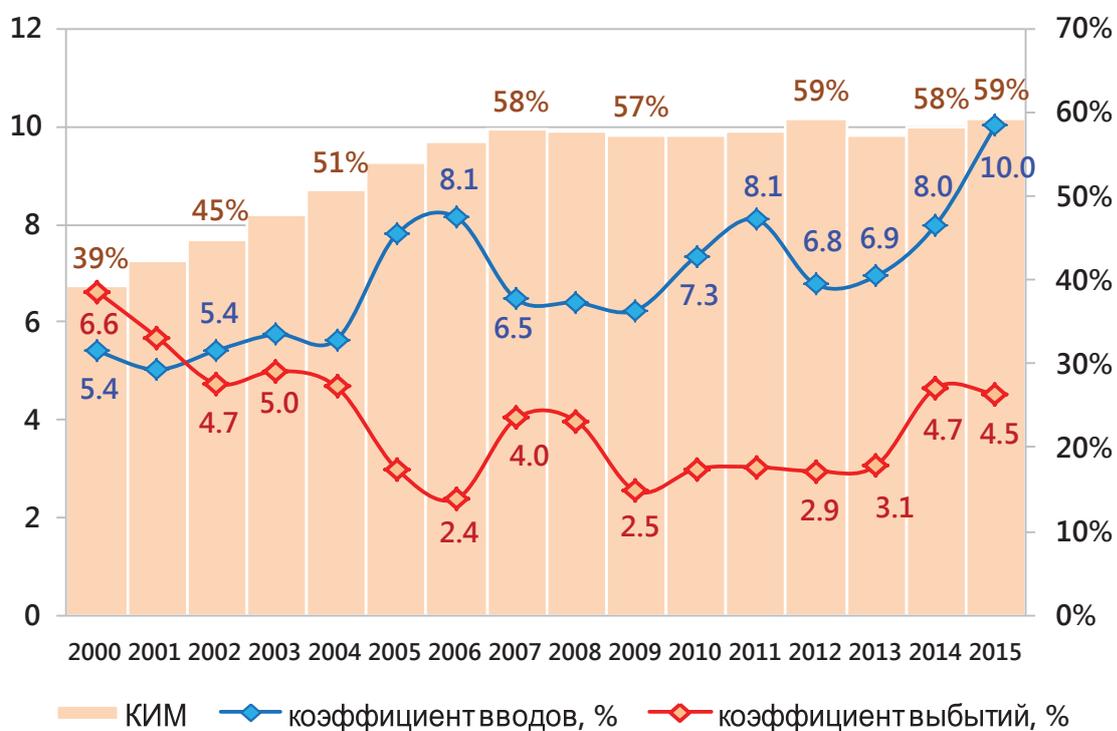


Рисунок 19 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.2 Текстильная промышленность¹¹⁸

Важное замечание. Статистика мощностей охватывает только ткацкое производство, а также производство текстильных и трикотажных изделий и не включает производство одежды. При этом репрезентативность в части представленных секторов – хорошая.

Состояние текстильной промышленности – в части инвестиционно-фондовых процессов – можно охарактеризовать как удручающее:

- за 15 лет – падение общего объема мощностей более чем в 2 раза: в 2015 г. их физический объем оценивается в 46% от уровня 2000 г.; при этом по подавляющему большинству товаров сокращение мощностей составило от 3 до 10 раз (см. ниже);
- доля новых мощностей – введенных за последние пять лет – составила половину от имеющихся в 2015 г.; однако, основная часть вводов была сосредоточена в производстве нетканых материалов¹¹⁹ (в 2015 г. составили 56% от отраслевого выпуска).

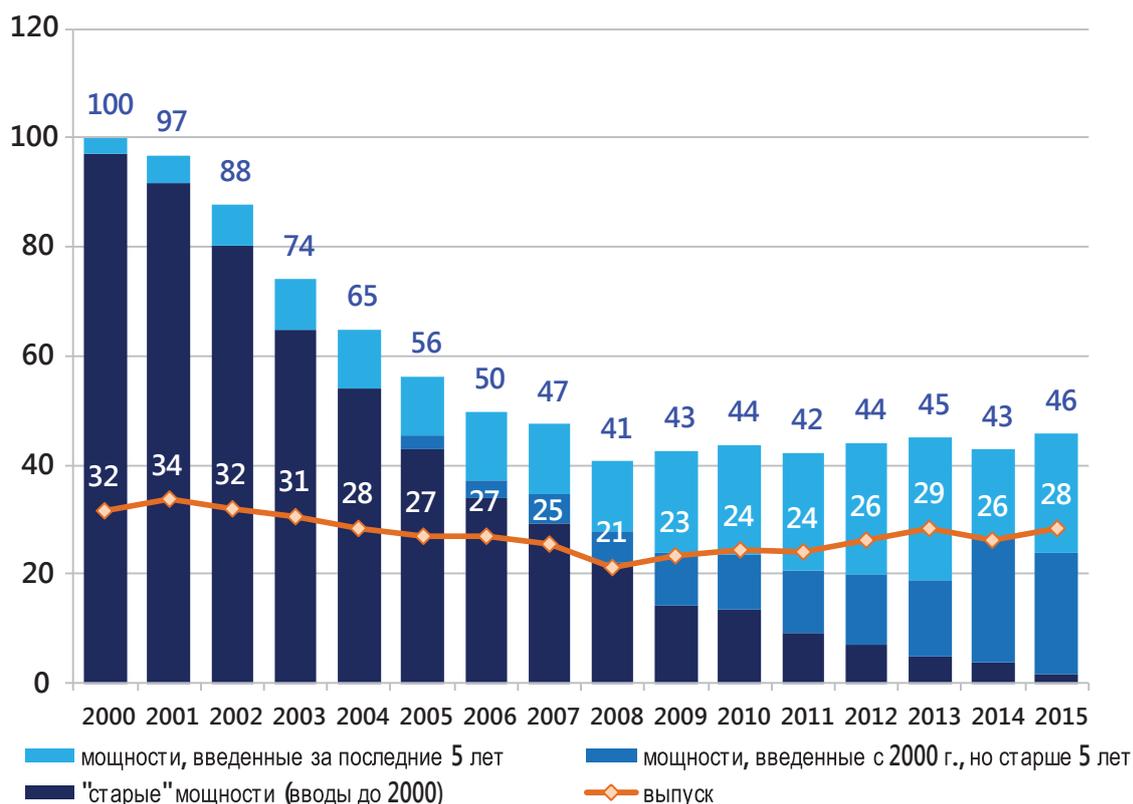


Рисунок 20 – Динамика производственных мощностей и выпуска в текстильной промышленности (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

¹¹⁸ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

¹¹⁹ Однако, открытие лишь одного завода в 2009 г. по выпуску данного товара «избавило» отрасль от дальнейшего сокращения мощностей.

В развитии отрасли выделяются два этапа: 1) до середины 2000-х гг. общий объем мощностей в отрасли сокращался (ликвидировались «старые» мощности, а вводы шли слабыми темпами); 2) с 2009 г. спад мощностей и выпуска сменился слабым ростом, началось более интенсивное обновление мощностей (коэффициент вводов приблизился к коэффициенту выбытий, Рисунок 22). К 2015 г. мощности, введенные до 2000 г., были почти полностью ликвидированы.

В результате, возрастные характеристики мощностей выглядят не так уж и плохо: в 2015 г. старые мощности (введенные до 2000 г.) занимали очень маленькую долю – лишь 1% (Рисунок 20), средний возраст мощностей на начало 2015 г. составил 7 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается в 13%. Однако, неплохие возрастные показатели были достигнуты за счет выбытия мощностей почти по всем товарным позициям (которые оказались невостребованными на рынке), без освоения выпуска новых видов продукции.

При этом выделяются три направления изменений в мощностях: 1) существенное сжатие производства без обновления материально-технической базы (производство пряжи шерстяной, хлопчатобумажной, льняной, готовых шерстяных и льняных тканей); 2) закрытие большого числа предприятий, работающих на старых мощностях, но в то же время запуск меньших по масштабам производств на модернизированном оборудовании (производство трикотажных изделий, ковров, льна, готовых тканей шелковых, суровых тканей шерстяных, льняных и хлопчатобумажных); 3) полное обновление производственного оборудования и кратный рост мощностей (нетканые материалы). Падение производства в первых двух случаях объясняется, во-первых, вытеснением отечественных товаров более дешевыми импортными аналогами (выпуск продукции сопряжен с высокой трудозатратностью), а, во-вторых, сокращением спроса на некоторые продукты. В данной ситуации «выживали» лишь компании, организация производства в которых отвечала новым рыночным условиям. В производстве нетканых материалов (крупнейший товар в отрасли) произошло кратное наращивание мощностей за счет открытия нового технологичного производства, продукция которого востребована как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Средний возраст загруженных и незагруженных мощностей весьма дифференцирован: 5,3 и 9,1 лет соответственно. Это связано с высоким уровнем обновления мощностей в производстве некоторых товаров и продолжающимся сжатием производства (и, соответственно, простаиванием мощностей) по многим другим товарам отрасли.

Основную роль в обеспечении роста выпуска играли вводы новых мощностей, дозагрузка мощностей обеспечивала в среднем около 30% прироста (или около 2,4 проц. пунктов прироста выпуска, Рисунок 21).

В последние годы КИМ в отрасли составляет около 60%, при этом граница максимального

среднеотраслевого КИМ оценивается в 75-85%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет не менее 15 проц. пунктов.



Рисунок 21 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

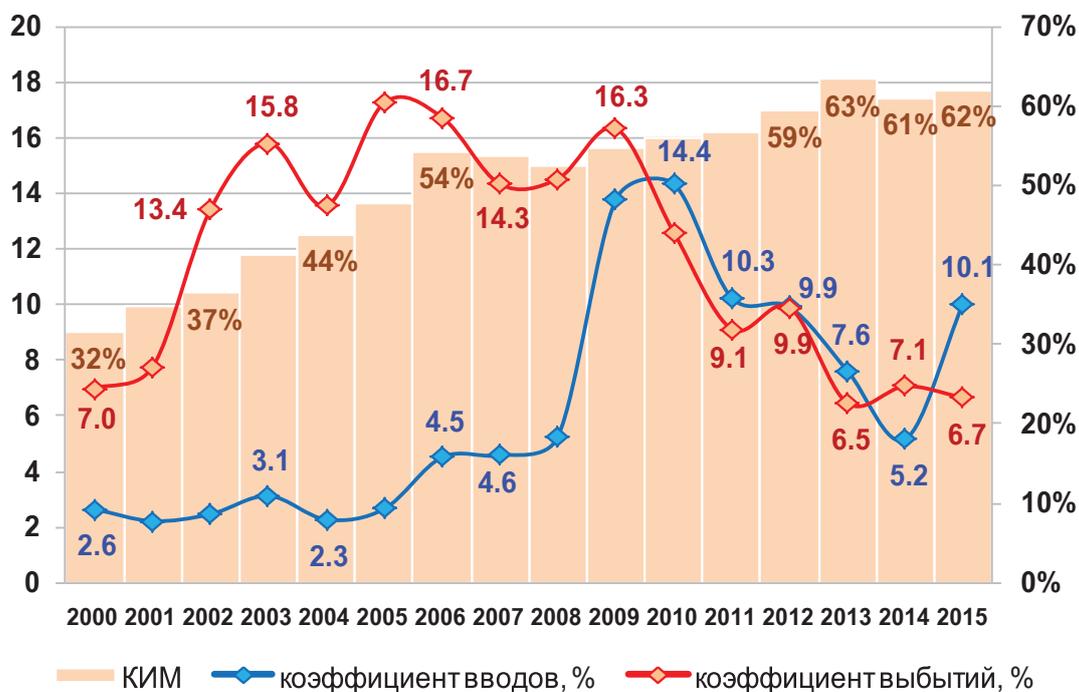


Рисунок 22 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.3 Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви¹²⁰

В целом за указанный период интенсивность обновления производственного аппарата в отрасли была достаточно низкой. В итоге к 2015 г. были достигнуты следующие основные результаты:

- суммарный объем мощностей (по отношению к 2000 г.) сократился на 28% (Рисунок 23);
- доля мощностей, моложе пяти лет, составила всего 7,5%;
- почти половина (48%) всех имеющихся основных фондов составляют мощности, введенные в строй еще до 2000 г., а 22% полностью неконкурентоспособны;
- средний возраст мощностей составляет почти 17 лет (в среднем по обрабатывающей промышленности – 12 лет).

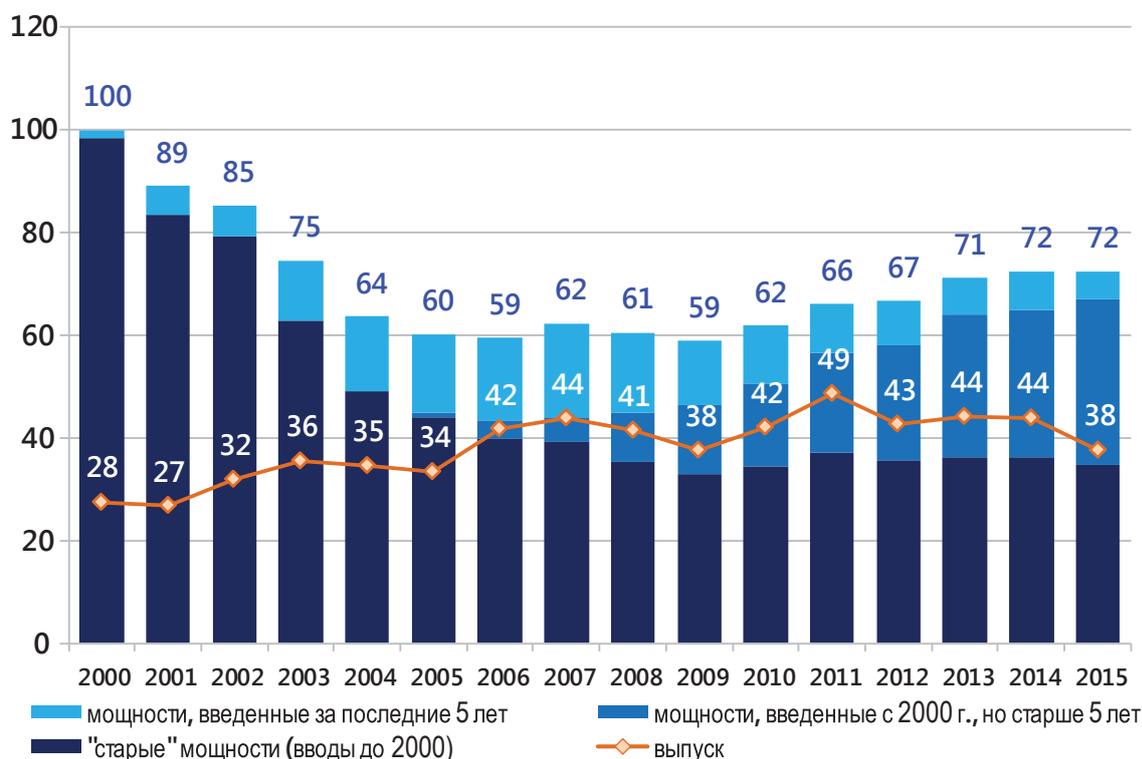


Рисунок 23 — Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве кожи, изделий из кожи, обуви (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

¹²⁰ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

В период 2000–2015 гг. выделяется три основных этапа развития инвестиционно-фондовых процессов отрасли. В начале периода, в 2000–2005 гг., произошло резкое (двукратное) сокращение устаревших производственных мощностей, лишь небольшая часть из которых (порядка 15%) была заменена новыми. Затем, с 2005 г. и до 2010 г., наступил период относительной стабилизации, когда количество мощностей сохранялось практически неизменным. При этом процесс их обновления продолжался, хотя и низкими темпами. Тем не менее, проведенная модернизация позволила заметно нарастить объем выпуска при достаточно высоком уровне загрузки мощностей (порядка 70%). После 2011 г. начался период расширения производственных мощностей, которое, впрочем, было не слишком интенсивным и не сопровождалось выводом устаревшего оборудования. В результате, несмотря на определенное увеличение доли новых мощностей, выпуск продукции постепенно сокращался (Рисунок 23).

Важной особенностью состояния отрасли является тот факт, что на уровне отдельных видов продукции в этот период происходили принципиально разные процессы. В части производства юфтевых и жестких кожтоваров имело место практически полное сворачивание производства – по сравнению с 2000 г. количество мощностей сократилось на 90% и 97% соответственно. В то же время, в производстве хромовых кожтоваров и обуви сокращение мощностей было относительно умеренным и отражало, прежде всего, освобождение от устаревших производственных фондов в процессе повышения эффективности экономической деятельности. В результате подобного обновления к 2015 г. производство обуви увеличилось на 19% (к уровню 2000 г.), а хромовых кожтоваров – на 129% (!). Впрочем, стоит отметить, что и в этих относительно более успешных сегментах процесс модернизации носил недостаточно интенсивный характер – к концу периода в производстве хромовых кожтоваров мощности, введенные до 2000 г., все еще составляли 30%, а в производстве обуви – более половины.

Тем не менее, прирост выпуска в отрасли в основном обеспечивался посредством введения в строй новых производственных мощностей. Однако, фактор дозагрузки также являлся достаточно значимым – в среднем за период порядка 40% прироста выпуска покрывалось именно за счет дозагрузки существующих мощностей, а в отдельные периоды именно этот фактор оказывался наиболее существенным (см. Рисунок 24).

Начиная с 2012 г. КИМ в отрасли неуклонно сокращался и к 2015 г. составил лишь 52% при том, что максимальный среднеотраслевой КИМ оценивается в 75–80%. Однако, стоит иметь в виду, что к 2015 г. объем выпущенной продукции сравнивался с количеством имеющихся мощностей моложе 2000 г. Это означает, что в среднем по стране запас свободных «условноконкурентоспособных» (введенных в строй после 2000 г.) практически отсутствует. В сложившейся экономической ситуации – на фоне сжимающегося спроса и, как следствие, обостряющейся конкуренции на рынке даже в условиях ослабленного рубля – потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки, вероятно, составляет около 10%.

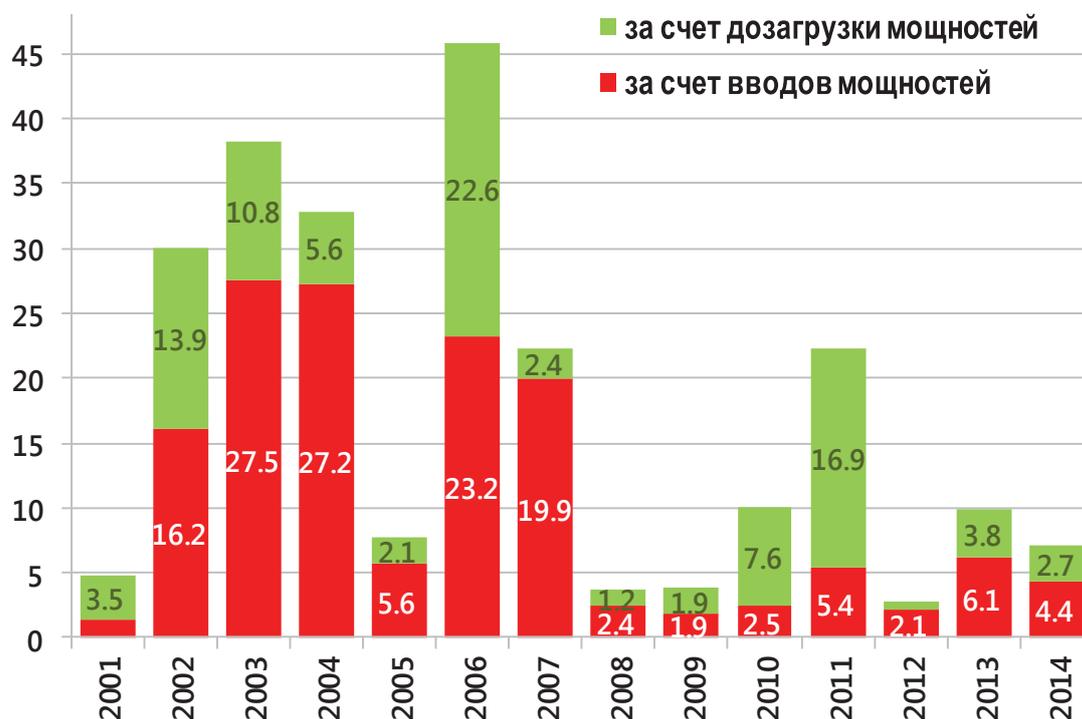


Рисунок 24 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

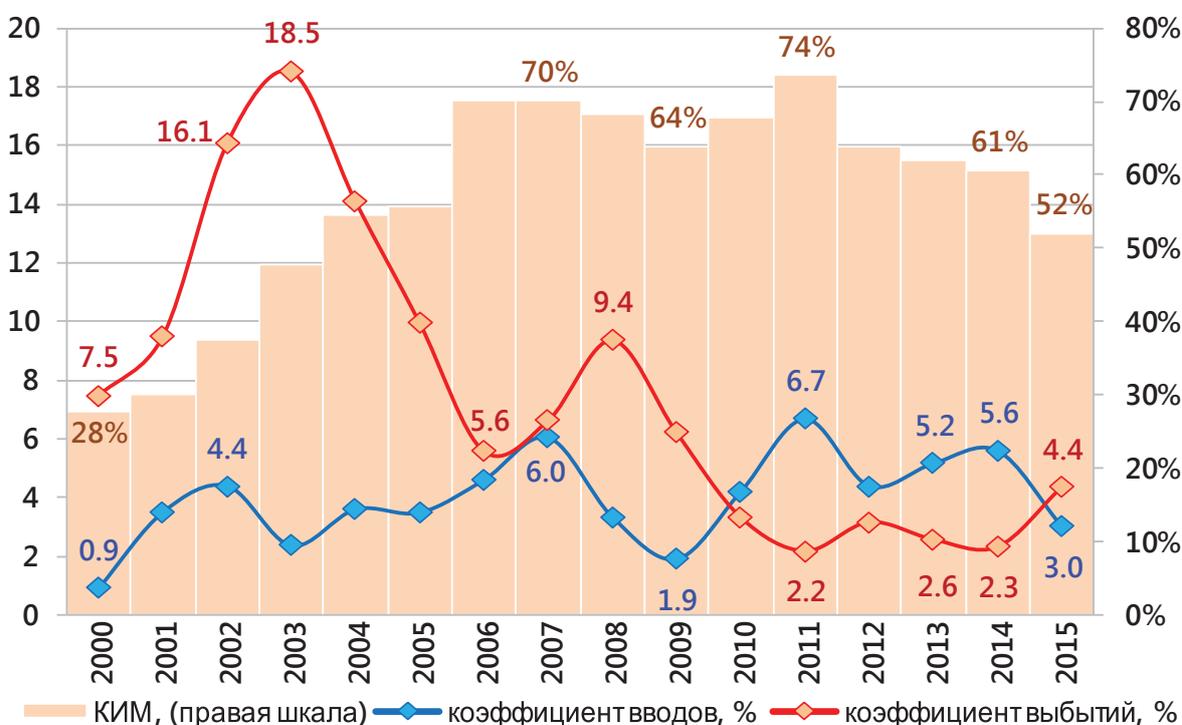


Рисунок 25 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.4 Деревообработка¹²¹

Развитие деревообработки — в части инвестиционно-фондовых процессов — можно охарактеризовать как достаточно успешное, прежде всего, в смысле высокой интенсивности обновления производственного аппарата:

- к 2015 г. старые мощности (введенные до 2000 г.) занимали незначительную долю — лишь чуть более 10% (Рисунок 26);
- доля новых мощностей — введенных за последние пять лет — составила почти половину от имеющихся в 2015 г.;
- средний возраст мощностей в 2015 г. составил около 9 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается лишь в 9%.

Единственным негативным моментом следует считать отсутствие наращивания мощностей: в 2015 г. их физический объем оценивается в 95% от уровня 2000 г. (против 134% в среднем по обрабатывающей промышленности).

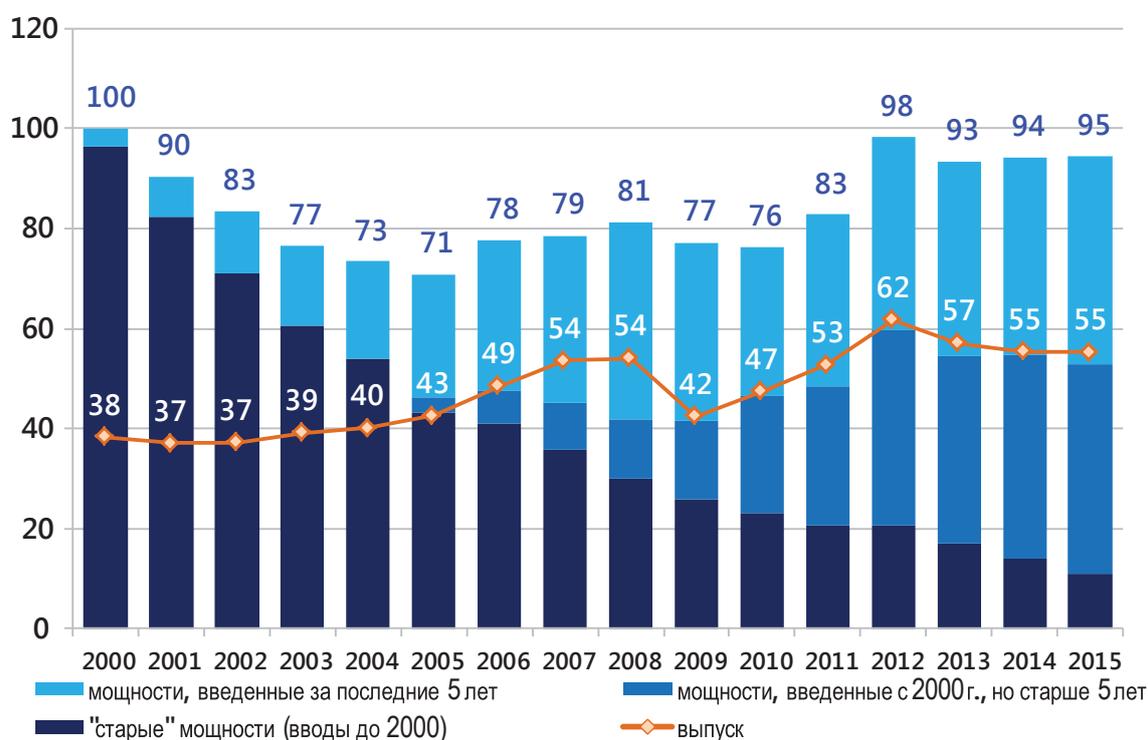


Рисунок 26 — Динамика производственных мощностей и выпуска в деревообработке (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

¹²¹ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

Важно отметить: отсутствие прироста мощностей отражает не низкую конкурентоспособность отечественных производителей, а усиление конкуренции с аналогичными изделиями из других видов материалов (преимущественно, пластмасс). Соответственно, за стабильным – в целом по отрасли – объемом мощностей скрываются принципиально разные тенденции двух групп производств. С одной стороны, многократное (почти на порядок) снижение невостребованных мощностей по производству деревянной тары, оконных блоков (конкуренция с пластиком), шпал (конкуренция с железобетоном). С другой стороны, кратное наращивание мощностей по производству наиболее массовых базовых товаров (применяемых в изготовлении мебели и других конечных изделий), которые нашли пространство для роста как на внешних рынках, так и на внутреннем (за счет импортозамещения).

Интересным феноменом в данной отрасли является слабая дифференциация среднего возраста загруженных (7,9 лет) и незагруженных (9,6 лет) мощностей. Это связано с высокой интенсивностью обновления мощностей и, отчасти, сезонным характером производства многих видов продукции (в пики производства задействуются и более старые мощности).

Основную роль в обеспечении роста выпуска играли вводы новых мощностей, дозагрузка мощностей обеспечивала в среднем около 30% прироста (или около 4 проц. пунктов прироста выпуска, причем, эта доля была достаточно стабильной на протяжении всего рассматриваемого периода, Рисунок 27).

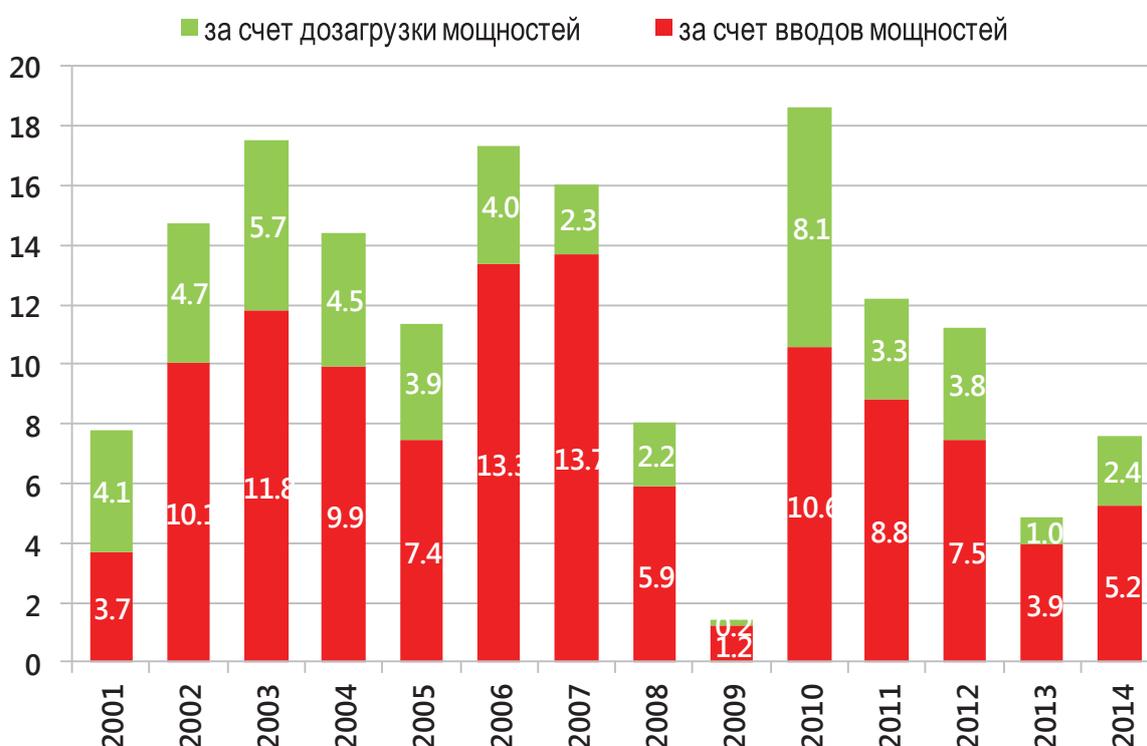


Рисунок 27 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

В последние годы КИМ в отрасли составляет около 60%, при этом граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается в 70-75%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет не менее 10%.

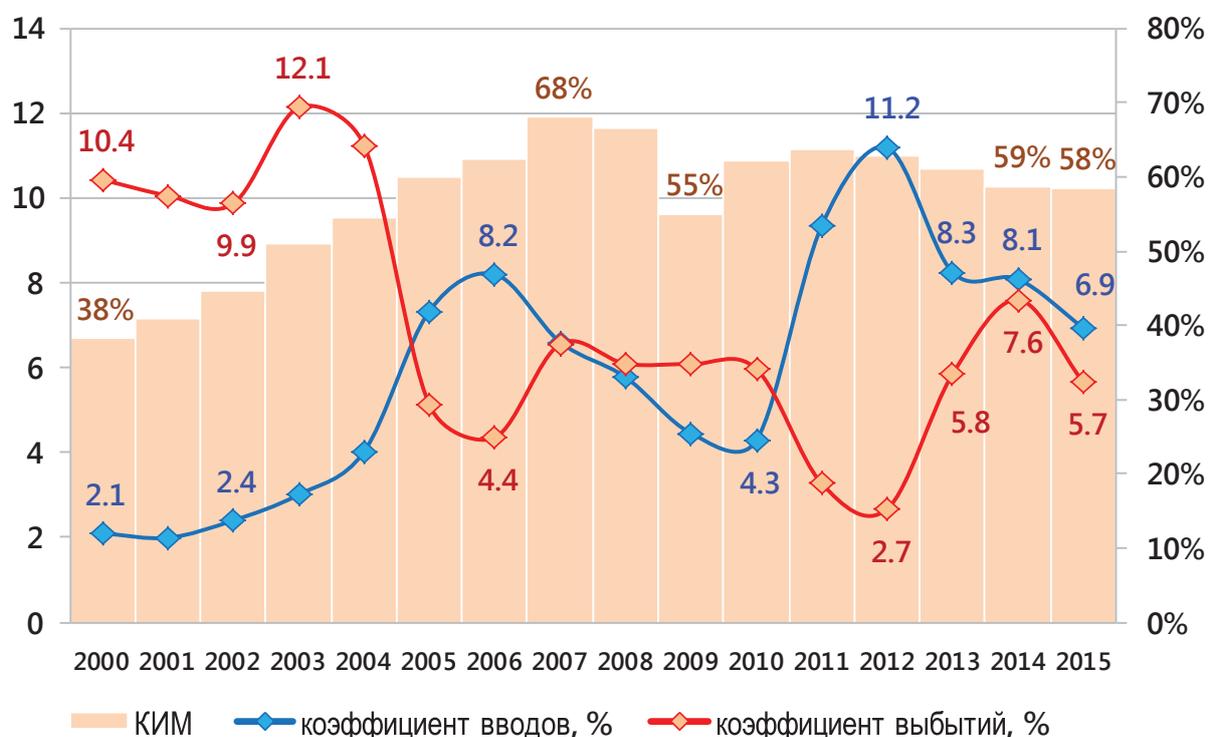


Рисунок 28 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.5 Целлюлозно-бумажное производство¹²²

Важное замечание. Репрезентативность статистики мощностей, в целом, хорошая для базовых крупнотоннажных производств и недостаточная — для конечной продукции. Не представлены санитарно-гигиенические изделия, значительная часть писчебумажной и полиграфической продукции.

Развитие целлюлозно-бумажного производства — в контексте обновления производственного аппарата — характеризуется как умеренно интенсивное (на фоне медленного роста выпуска):

- к 2015 г. выбыла большая часть наиболее возрастных мощностей, введенных до 2000 г. (Рисунок 29), однако доля мощностей старше 10 лет остается достаточно высокой (57%, против 41% в среднем по обрабатывающей промышленности);

¹²² См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

- динамика мощностей соответствует общероссийской тенденции: физический объем мощностей в 2015 г. оценивается в 136% от уровня 2000 г. (в среднем по обрабатывающей промышленности – 134%);
- средний возраст мощностей на начало 2015 г. составляет 15 лет (что на 3 года выше среднего значения по обрабатывающей промышленности), тогда как доля неконкурентоспособных мощностей оценивается лишь в 11% (против, соответственно, 13,5%).

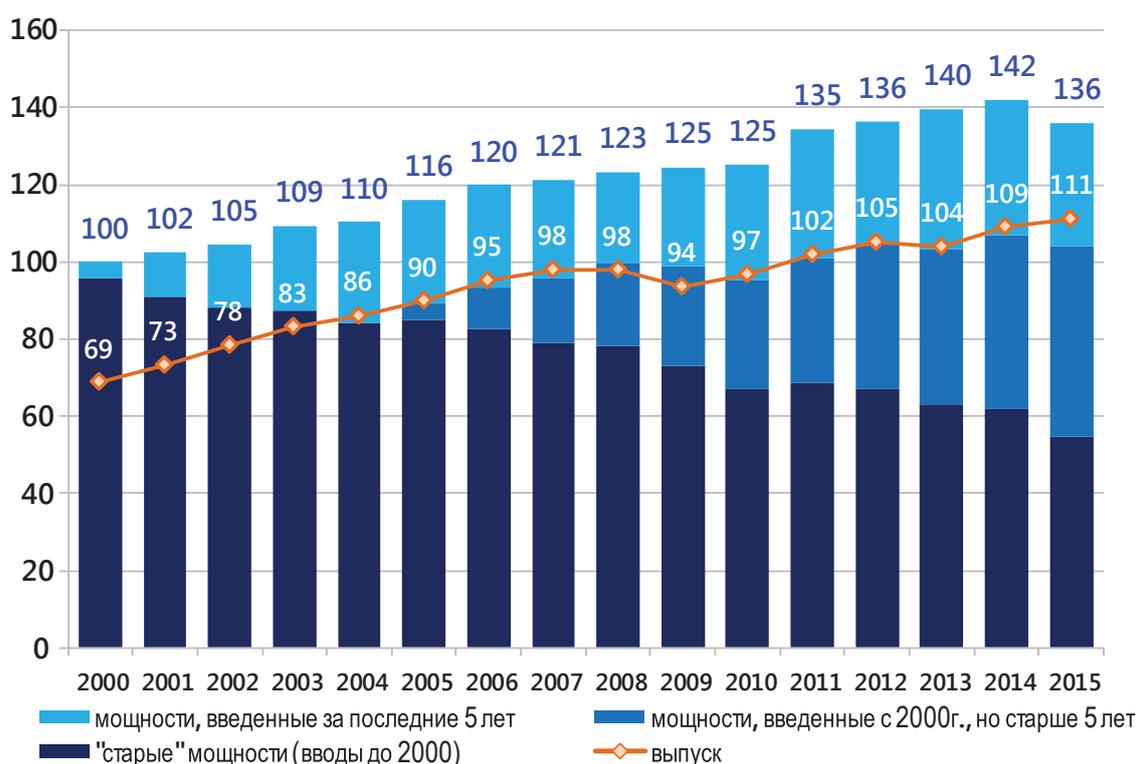


Рисунок 29 – Динамика производственных мощностей и выпуска в целлюлозно-бумажном производстве (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

Однако ситуация в отрасли крайне дифференцирована по группам основных товаров-представителей. Увеличение производственных мощностей, высокий уровень их загрузки и небольшая доля неконкурентоспособных мощностей характерны лишь для крупнейших базовых товаров – целлюлозы, бумаги и картона. В то же время, в сегменте конечных товаров (бумажная тара¹²³, обои, тетради) наблюдается сокращение производственных мощностей, а уровень их загрузки лежит в диапазоне 33-67%, что отражает наличие в отрасли структурных проблем: инвестиционная активность сосредоточена почти исключительно в производстве продукции низкого передела.

¹²³ В то же время, производство картонной тары из гофрированного картона активно развивалось.

Интересным феноменом в отрасли является слабая дифференциация среднего возраста загруженных (14,7 лет) и незагруженных (15,9 лет) мощностей. Еще более характерен факт, что коэффициент использования мощностей, введенных до 2000 г., составляет 75% — это наиболее высокий показатель среди всех отраслей (в среднем по обрабатывающей промышленности он составляет 53%). Это обусловлено тем, что в производстве базовых целлюлозно-бумажных товаров возраст мощностей не является важным фактором конкурентоспособности, поскольку технология их производства в целом меняется достаточно медленно.

Основную роль в обеспечении роста выпуска играли вводы новых мощностей. Вклад фактора дозагрузки мощностей относительно стабилен на протяжении всего рассматриваемого периода: он обеспечивал в среднем около 35% прироста (или около 2,4 проц. пунктов прироста выпуска, Рисунок 30).

К 2015 г. КИМ в отрасли достиг исторического максимума в 82%, при границе максимального среднеотраслевого КИМ в 85-90%, что было обеспечено в основном за счет активизации выбытия мощностей в 2014–2015 гг. (Рисунок 31). Таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет не более 5%.



Рисунок 30 — Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

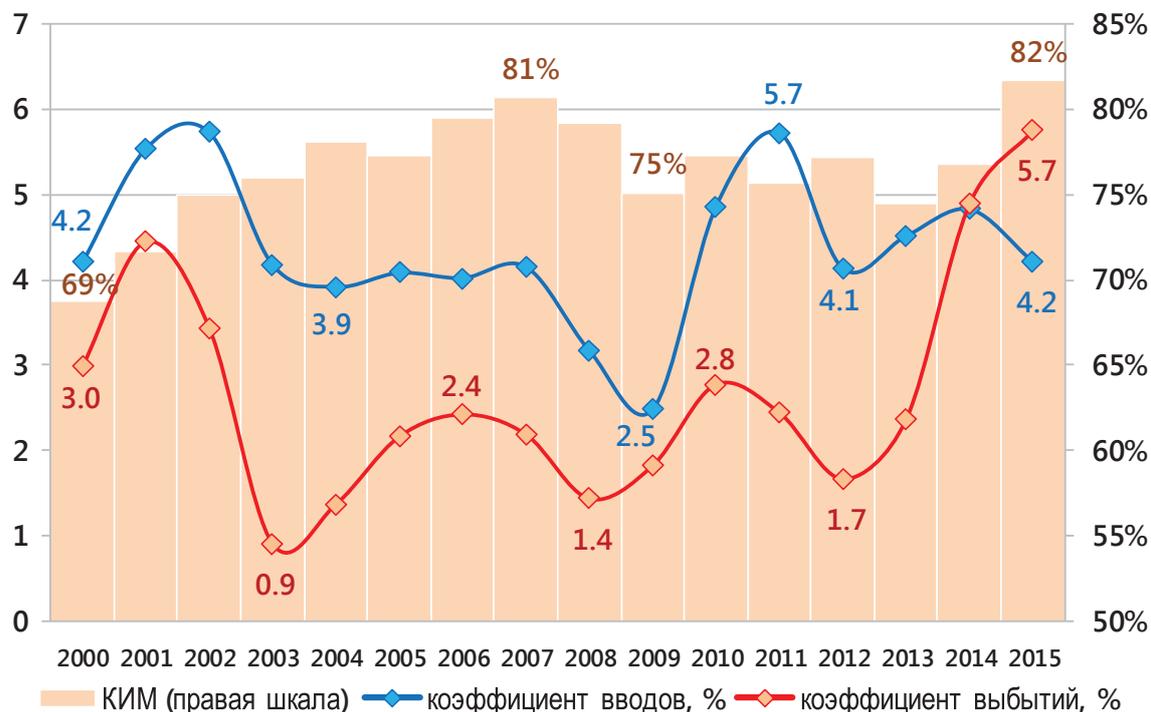


Рисунок 31 — Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.6 Химическое производство¹²⁴

Развитие химического производства — в части обновления производственного аппарата — следует считать в целом успешным благодаря высокой инвестиционной активности после кризиса 2009 г. на фоне быстрого и устойчивого роста выпуска (химическое производство в последние годы — самая быстрорастущая отрасль):

- распределение мощностей по возрастной структуре на 2015 г. относительно равномерно, при этом около трети всех мощностей были введены за последние пять лет (Рисунок 32);
- динамика мощностей за период лишь немного уступает среднему значению по России: физический объем мощностей в 2015 г. составляет 128% к уровню 2000 г. (в целом по обрабатывающей промышленности — 134%), но в последние годы инвестиционная активность в отрасли превышает общероссийскую;
- средний возраст мощностей к 2015 г. составляет около 14 лет (среднее значение по обрабатывающим производствам — 12 лет), а доля неконкурентоспособных мощностей находится на среднероссийском уровне (порядка 14%).

¹²⁴ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

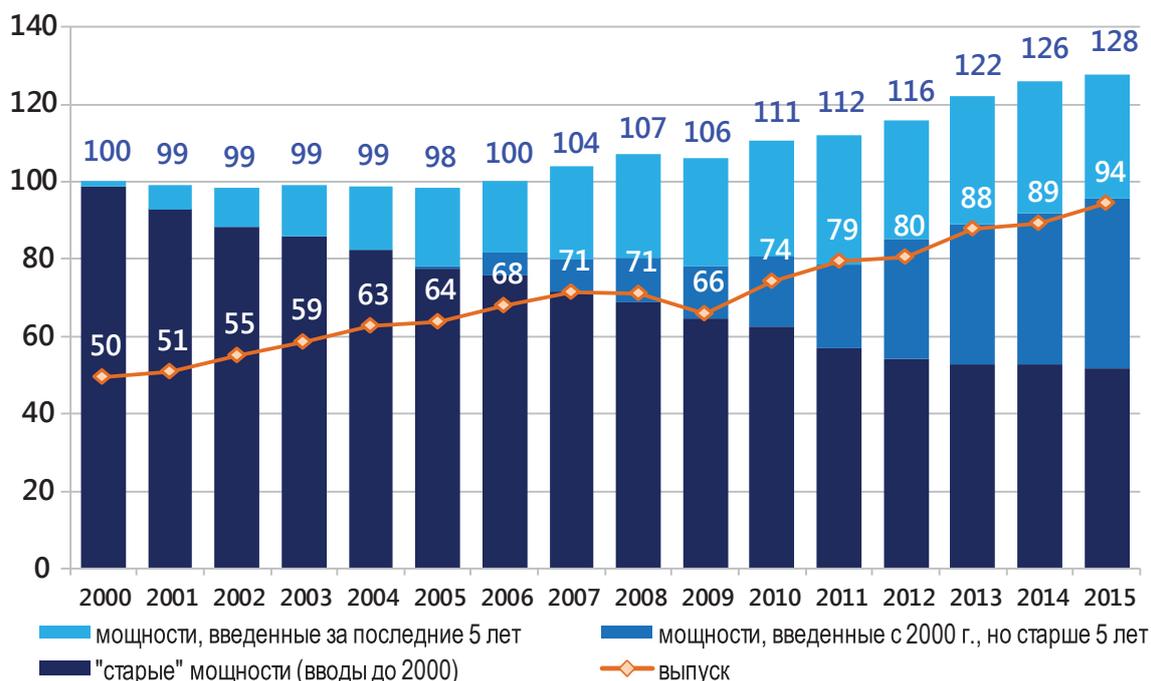


Рисунок 32 — Динамика производственных мощностей и выпуска в химическом производстве (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

Следует отметить, что возраст мощностей в химическом производстве является в целом малозначимым фактором — большая часть «старых» мощностей по основным товарам (удобрения, полимеры, каучуки) загружена в той же степени, что и «новые». Важным исключением являются высокотехнологичные товары (витамины, моющие средства, лакокрасочные материалы и др.), для которых характерен низкий уровень конкурентоспособности мощностей, однако объемы выпуска таких товаров невелики в масштабах отрасли. Локомотивом роста химического производства и средоточием инвестиционной активности являются базовые полимеры, что обусловлено высоким спросом в условиях активизации импортозамещения. По большинству же остальных товаров обновление мощностей происходит гораздо менее интенсивно.

Основную роль в обеспечении роста выпуска на протяжении большей части рассматриваемого периода играли вводы новых мощностей. Роль фактора дозагрузки мощностей была наиболее значима до середины 2000-х гг., когда он формировал чуть более половины прироста выпуска, однако и после 2005 г. он продолжал оказывать влияние, обеспечивая более трети прироста выпуска (Рисунок 33).

К 2015 г. КИМ в химическом производстве достиг исторического максимума в 74%¹²⁵ (Рисунок 34). При границе максимального среднеотраслевого КИМ в 80-85%, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки мощностей составляет 5–10 проц. п. В целом,

¹²⁵ Постепенно увеличиваясь в течение всего периода за счет параллельного роста коэффициента вводов и падения коэффициента выбытий.

мощности могут являться ограничивающим фактором при быстром росте рынков, однако компании успешно решают эту проблему активным инвестированием в расширение мощностей.

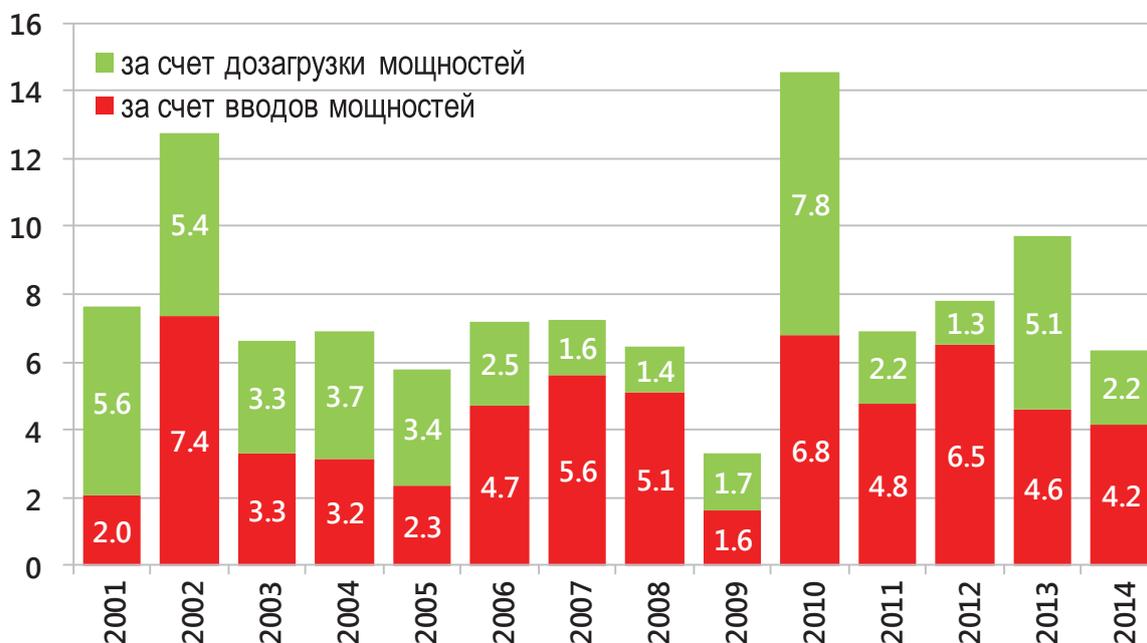


Рисунок 33 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

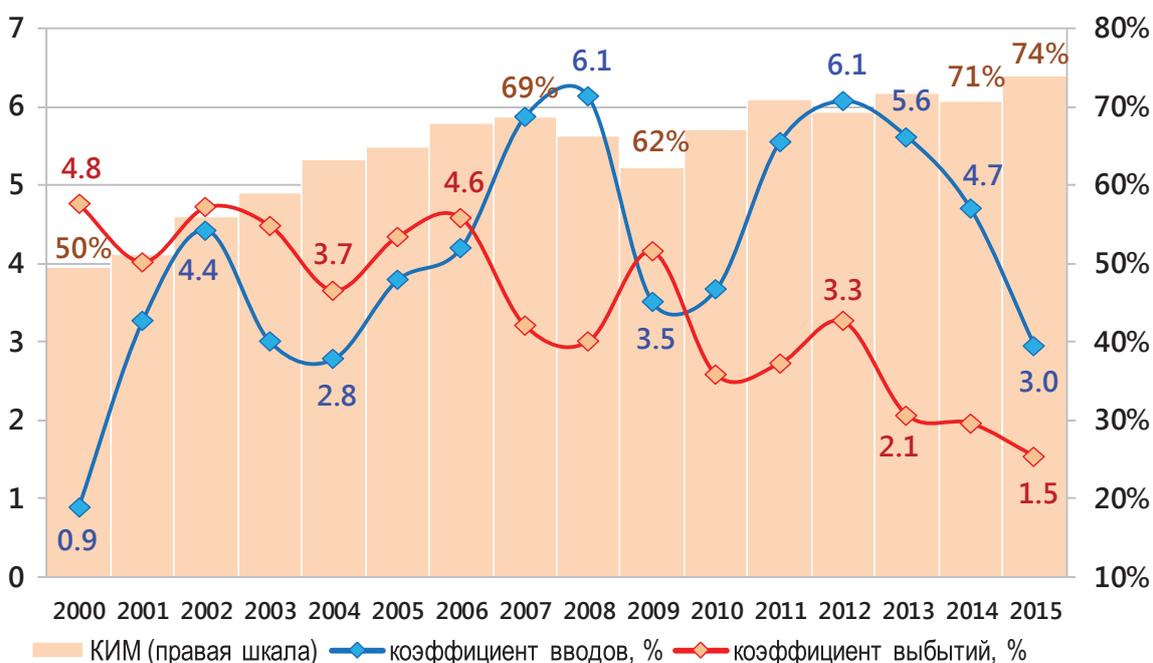


Рисунок 34 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.7 Производство резиновых и пластмассовых изделий¹²⁶

Важное замечание. Репрезентативность статистики мощностей — хорошая для резиновых изделий и недостаточная — для пластмассовых. Отсутствует большинство «новых товаров» (упаковка, пластиковые окна, материалы, используемые в строительстве). В этой связи динамика развития отрасли, по всей видимости, занижена.

Развитие производства резиновых и пластмассовых изделий в контексте обновления производственного аппарата следует охарактеризовать как достаточно интенсивное и результативное:

- к 2015 г. обновлена почти половина всех производственных мощностей, а доля старых мощностей (вводы до 2000 г.) составила менее четверти (Рисунок 35);
- динамика мощностей за рассматриваемый период существенно превосходит общероссийский тренд: физический объем мощностей в 2015 г. оценивается в 215% к уровню 2000 г. (против 134% по обрабатывающей промышленности в целом), причем львиная доля мощностей была обновлена за очень короткий промежуток времени с 2011 по 2013 гг.;
- средний возраст мощностей к 2015 г. составляет около 11 лет (что на год меньше среднего значения по обрабатывающим производствам), при этом доля неконкурентоспособных мощностей находится на уровне 12%.

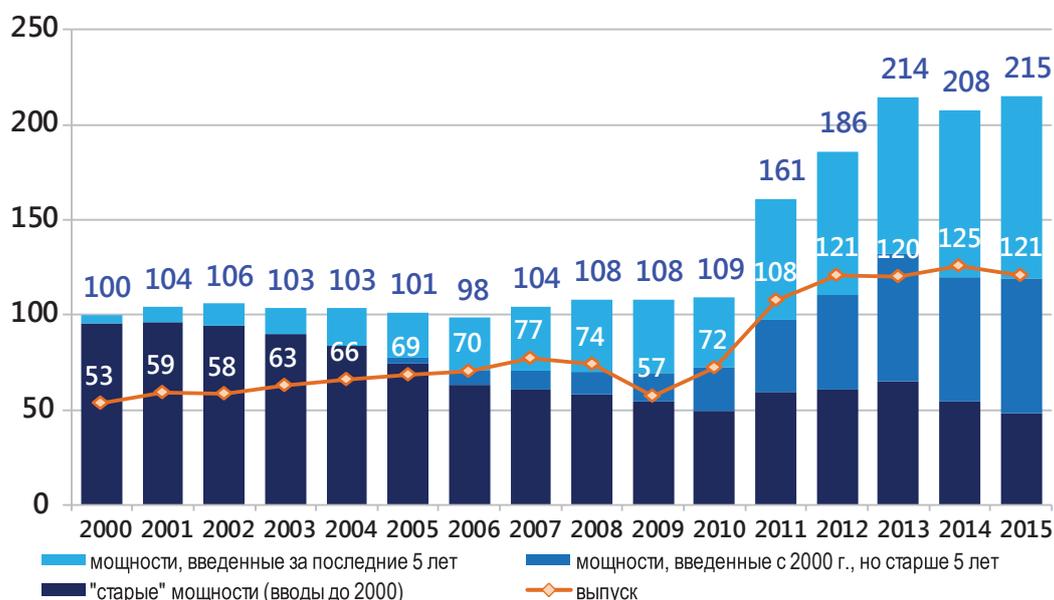


Рисунок 35 — Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве резиновых и пластмассовых изделий (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

¹²⁶ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

Однако из-за особенностей статистической классификации отрасль является достаточно разнородным объектом. Если по пластмассовым изделиям наблюдалось активное развитие: быстрый рост выпуска и интенсивное обновление мощностей, — то по резиновым изделиям, в большинстве случаев, скорее, стагнация: мощности и выпуск были в среднем стабильны или даже сокращались (особенно по товарам промышленного назначения). Единственным успешным исключением в части резиновых изделий стали шины для легковых автомобилей, по которым отмечен активный рост выпуска и мощностей, а КИМ превышает 80% на протяжении почти всего периода¹²⁷.

Важно отметить, что производство резиновых и пластмассовых изделий входит в число отраслей с наибольшей дифференциацией среднего возраста загруженных и незагруженных мощностей (8,4 года против 15,8 лет). Это объясняется крайне низкой конкурентоспособностью мощностей по товарам с самыми возрастными мощностями (в основном — резиновым изделиям промышленного назначения).

Фактор дозагрузки мощностей к концу периода себя исчерпал. Если до кризиса 2009 г. в среднем около 40% прироста выпуска покрывалось за счет дозагрузки, а после 2009 г. — около 30%, то в последние два года за счет вводов новых мощностей обеспечивалось и вовсе более 80% прироста выпуска (Рисунок 36).

На протяжении 2013–2015 гг. КИМ в производстве резиновых и пластмассовых изделий находился на относительно низком уровне в 56–60%, против 74% в пиковом 2007 г.¹²⁸ Таким образом, при границе максимального среднеотраслевого КИМ в 75–80%, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет более 20%.



Рисунок 36 — Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

¹²⁷ В основе успеха — масштабный быстрорастущий рынок и относительная технологическая простота производства (в отличие от шин для грузовых автомобилей и спецтехники).

¹²⁸ Что связано со стабилизацией выпуска после 2012 г. вопреки ожиданиям предприятий, которые в 2011–2012 гг. активно инвестировали в новые мощности «на перспективу».

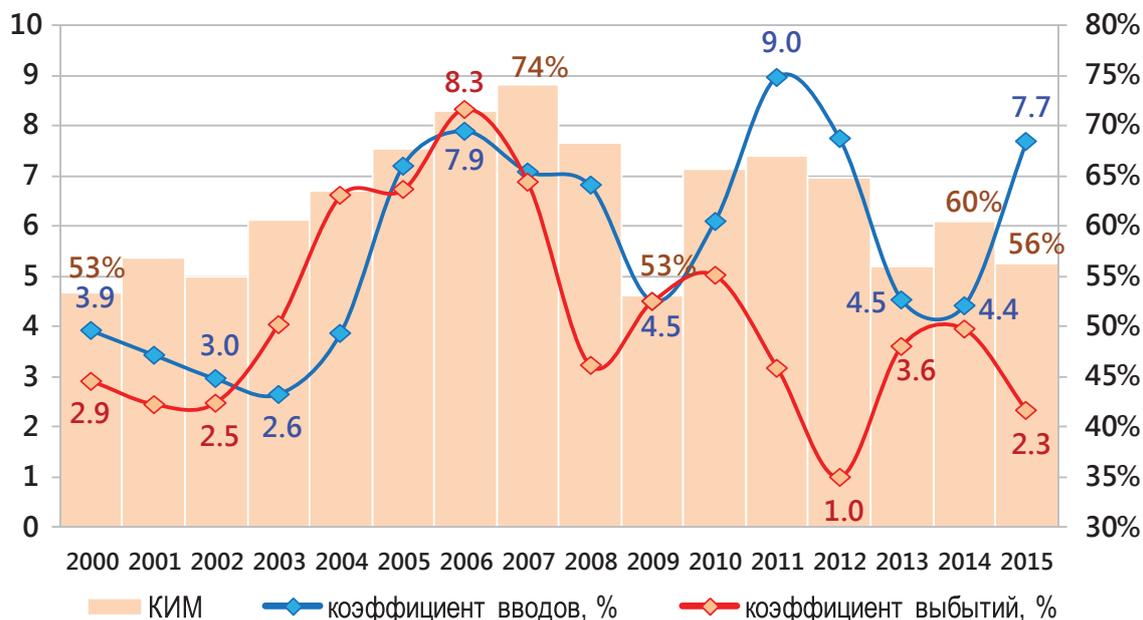


Рисунок 37 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.8 Производство прочих неметаллических минеральных продуктов¹²⁹

Развитие сектора – в части инвестиционно-фондовых процессов – имело положительную динамику, прежде всего, в смысле достаточно высокой интенсивности обновления производственного аппарата:

- к 2015 г. обновлено около 70% мощностей (Рисунок 38);
- доля новых мощностей – введенных за последние пять лет – составила почти 30% от имеющихся в 2015 г.;
- средний возраст мощностей в 2015 г. составил около 11 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается лишь в 15%;
- на фоне оптимизма производителей модернизация продолжается: по более чем половине товаров осуществлены новые вводы даже в кризисный 2015 г., причем 80% из них сделали это при сократившемся выпуске;
- в 2015 г. физический объем мощностей оценивается в 108% от уровня 2000 г.

¹²⁹ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

(против 134% в среднем по обрабатывающей промышленности).

Единственным негативным моментом следует считать наметившийся в 2011 г. нисходящий тренд инвестиционной активности (к 2015 г. показатель отношения инвестиций к добавленной стоимости сократился в два раза).

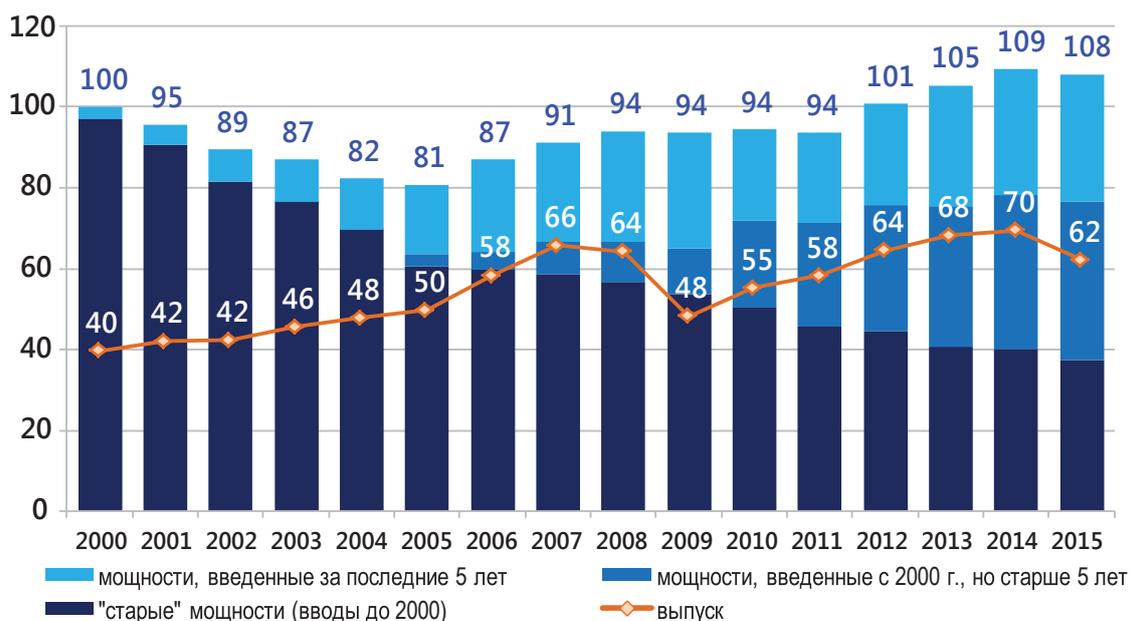


Рисунок 38 — Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве прочих неметаллических минеральных продуктов (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

Прирост мощностей происходил на фоне планомерно растущего выпуска (с естественным «сжатием» в кризисные 2009 и 2015 гг.), весьма низкой доли неконкурентоспособных товаров (в среднем около 15%) и высокой загрузки мощностей (более чем у трети товаров — 80% или выше). Однако стоит отметить, что за относительно стабильным — в целом по отрасли — объемом мощностей скрываются принципиально разные тенденции двух групп производств. С одной стороны, как минимум двукратное сокращение неконкурентоспособных мощностей по производству продукции из «устаревающих материалов» (асбестоцементные трубы и муфты, шифер), а также не выдерживающей конкуренции потребительской продукции (столовая и кухонная посуда). С другой стороны, кратное наращивание мощностей по производству наиболее массовых базовых товаров (плитки для облицовки и полов, стеновые блоки и стекло), которые нашли пространство для роста на достаточно развитом внутреннем рынке (в том числе за счет импортозамещения).

Интересным феноменом в данной отрасли является слабая дифференциация среднего возраста загруженных (10,5 лет) и незагруженных (12 лет) мощностей. Это связано с весьма интенсивным обновлением мощностей и сезонным характером производства многих видов продукции.

В период начала 2000-х гг. сохранялся примерный баланс в обеспечении роста выпуска между дозагрузкой и вводами новых мощностей, в последнее время (2011–2014 гг.) дозагрузка мощностей обеспечивала в среднем около 35% прироста (или около 3 проц. пунктов прироста выпуска). Отдельно отметим приоритетное значение дозагрузки после кризиса 2009 г. – 60% прироста выпуска в 2010 г. (Рисунок 39)

В последние годы КИМ в отрасли составляет около 60%, при этом граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается в 70-75%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет не менее 10%.



Рисунок 39 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

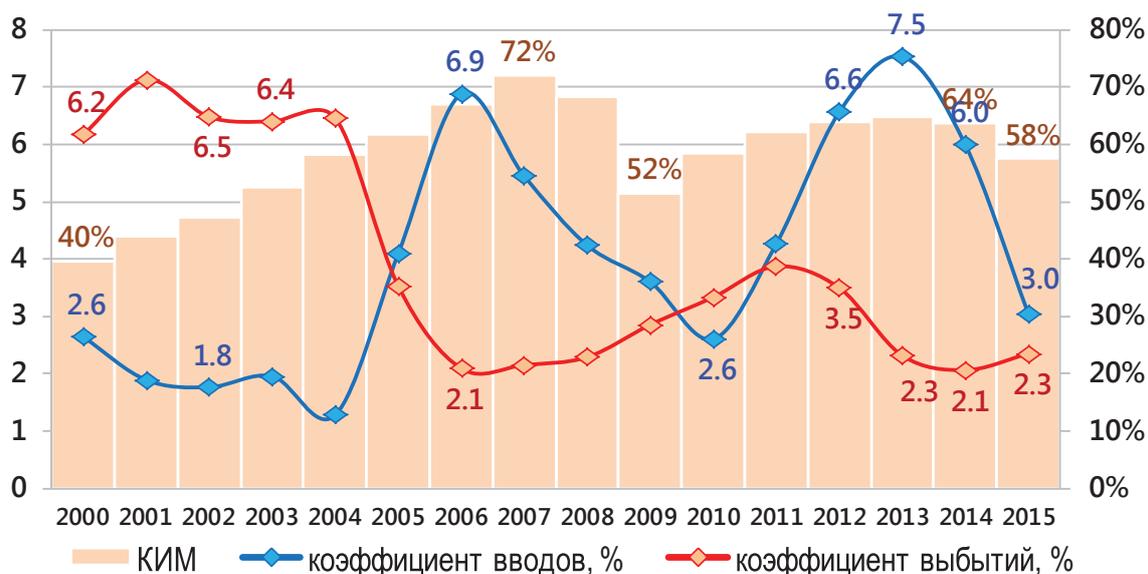


Рисунок 40 – Различные показатели динамики мощностей

5.2.9 Черная металлургия и производство металлоизделий¹³⁰

Результаты модернизации производственного аппарата черной металлургии¹³¹ – достаточно противоречивы.

С одной стороны, это относительно успешная по результатам модернизации отрасль, пик инвестирования которой пришелся на середину-вторую половину 2000-х годов, когда объем инвестиций в основной капитал активно рос параллельно мощному притоку доходов от экспорта (как следствие высоких цен). В итоге, в целом за период 2000–2015 гг.:

- обновлено около половины мощностей (Рисунок 41) – что для такой капиталоемкой базовой отрасли можно считать неплохим результатом;
- объем мощностей в физическом выражении увеличился почти на треть (что соответствует приросту в среднем по обрабатывающей промышленности).

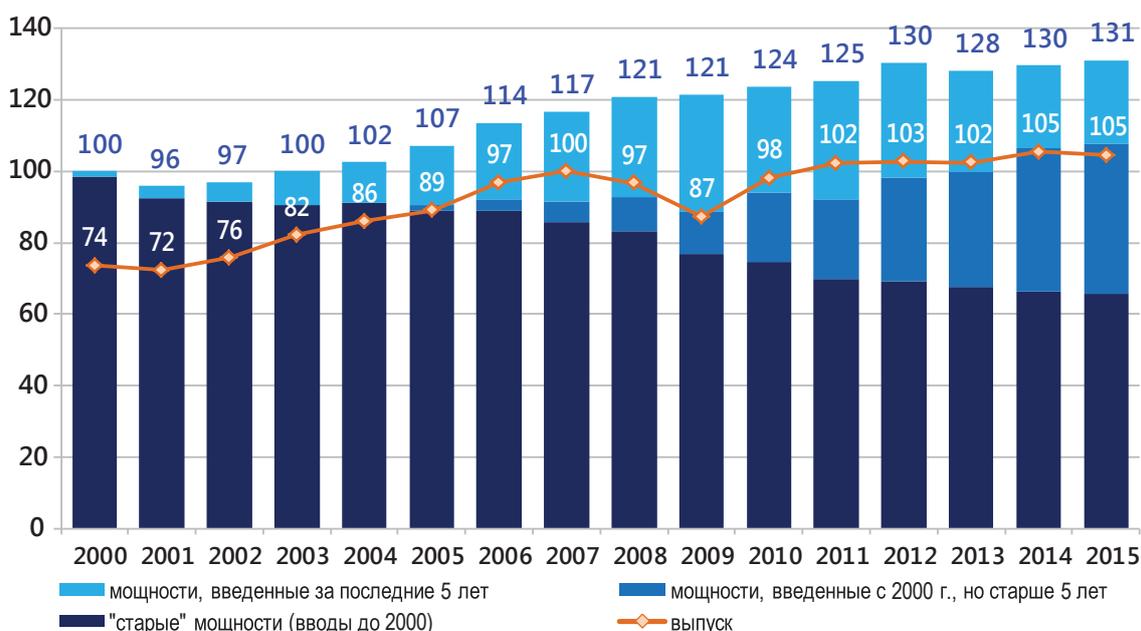


Рисунок 41 – Динамика производственных мощностей и выпуска в черной металлургии и производстве металлоизделий (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

С другой стороны, «модернизационный вектор» отрасли был направлен на обновление и увеличение мощностей по производству массовой продукции с невысокой добавленной стоимостью (слитки и заготовка, массовые виды проката), а также ряда ранее неосвоенной «среднетехнологичной» продукции (холоднокатаный прокат, лист с покрытиями,

¹³⁰ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

¹³¹ Здесь и далее – включая производство металлоизделий.

отдельные виды стройконструкций и труб). В то же время, практически не проводилось модернизации мощностей по производству наиболее технологичной промежуточной (спецсплавы), инвестиционной (котлы), потребительской (ванны, радиаторы) продукции. В результате, структурный результат модернизации неутешителен: наблюдается закономерность: чем выше передел, тем больше доля неконкурентоспособных мощностей.

Следует отметить, что концентрация отрасли на низкотехнологичном базовом переделе способствовала тому, что фактор возраста мощностей не играет существенной роли: несмотря на то, что средний возраст мощностей превышает 16 лет, доля неконкурентоспособных мощностей оценивается лишь в 10% (один из самых низких показателей среди основных видов деятельности), а КИМ мощностей старше 15 лет оценивается в 74%.

Несмотря на то, что отрасль функционировала в условиях высокого КИМ, значимую роль в обеспечении роста выпуска продолжает играть дозагрузка мощностей, которая в 2012–2014 гг. обеспечивала около трети прироста (Рисунок 42)¹³².

Граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается приблизительно в 85%, таким образом, в 2015 г. (при КИМ 80%) потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки был невелик и составлял не более 6-7%. Однако, мощности вряд ли могут быть существенным лимитирующим фактором, так как в секторе доминируют крупные компании, располагающие собственными финансовыми ресурсами и/или механизмами их привлечения. Вопрос, скорее, в видении перспективных рыночных ниш и проектов развития.



Рисунок 42 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

¹³² Впрочем, сам прирост в последние годы был весьма невелик, так что дозагрузка обеспечивала порядка 1 проц. пункта прироста.

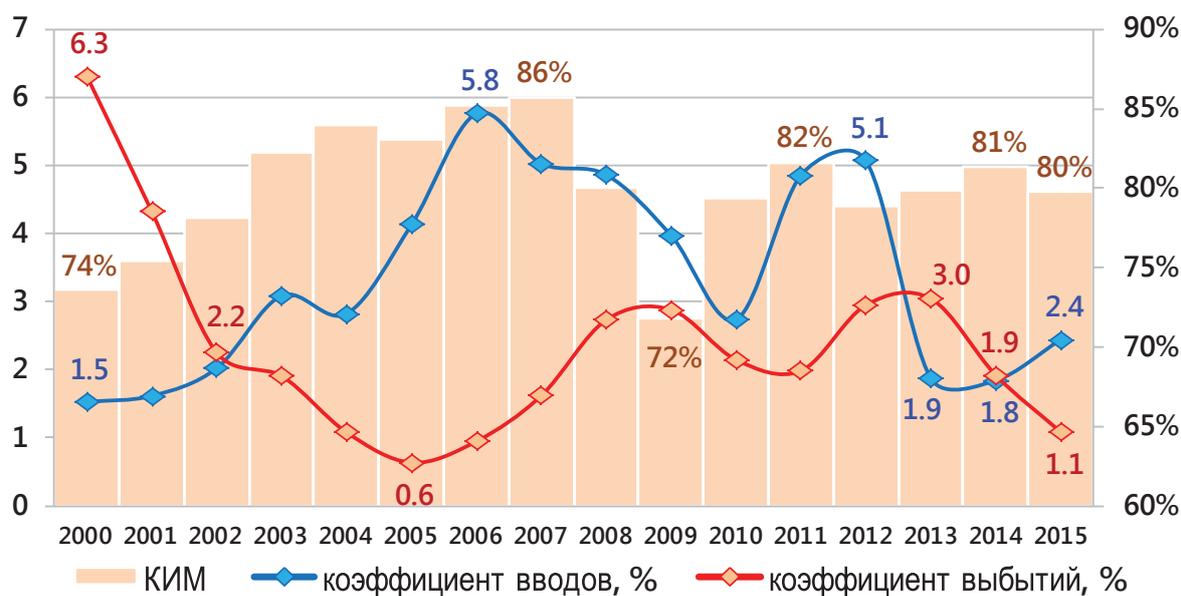


Рисунок 43 — Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.10 Машины и оборудование¹³³

Сектор производства машин и оборудования, который должен быть в высокой степени технологичным и конкурентоспособным, в 2000–2015 гг. оказался явно недоинвестированным, о чем свидетельствует низкая интенсивность обновления и сильное сокращение производственного аппарата:

- в 2015 г. физический объем мощностей сократился на 45% от уровня 2000 г. (против роста на 34% в среднем по обрабатывающей промышленности);
- к 2015 г. старые мощности, введенные еще в прошлом веке, занимали около 30% (Рисунок 44) — что для потенциально высокотехнологичного сектора крайне много;
- средний возраст мощностей в 2015 г. составил около 10,5 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается в среднем в 22%;
- по половине товаров мощности сброшены как минимум в два раза, а по большинству остальных — неконкурентоспособны (доля неконкурентоспособных > 30%) и/или очень слабо загружены (КИМ ниже 35%)¹³⁴.

¹³³ Не включая производство оружия и боеприпасов. См. также материалы в Приложении В.

¹³⁴ Отсутствие модернизации хорошо иллюстрирует хотя бы тот факт, что объем производства продукции машиностроения (по отслеживаемой выборке) за 15 лет практически не изменился при том, что спрос (инвестиции в основной капитал) возрос в 2,5 раза.

Единственным позитивным моментом следует считать наращивание мощностей в сегментах, опирающихся на рост потребительского спроса и развитие сельскохозяйственного сектора и пищевой промышленности: бытовые товары, дробилки для кормов, а также холодильные прилавки и витрины.

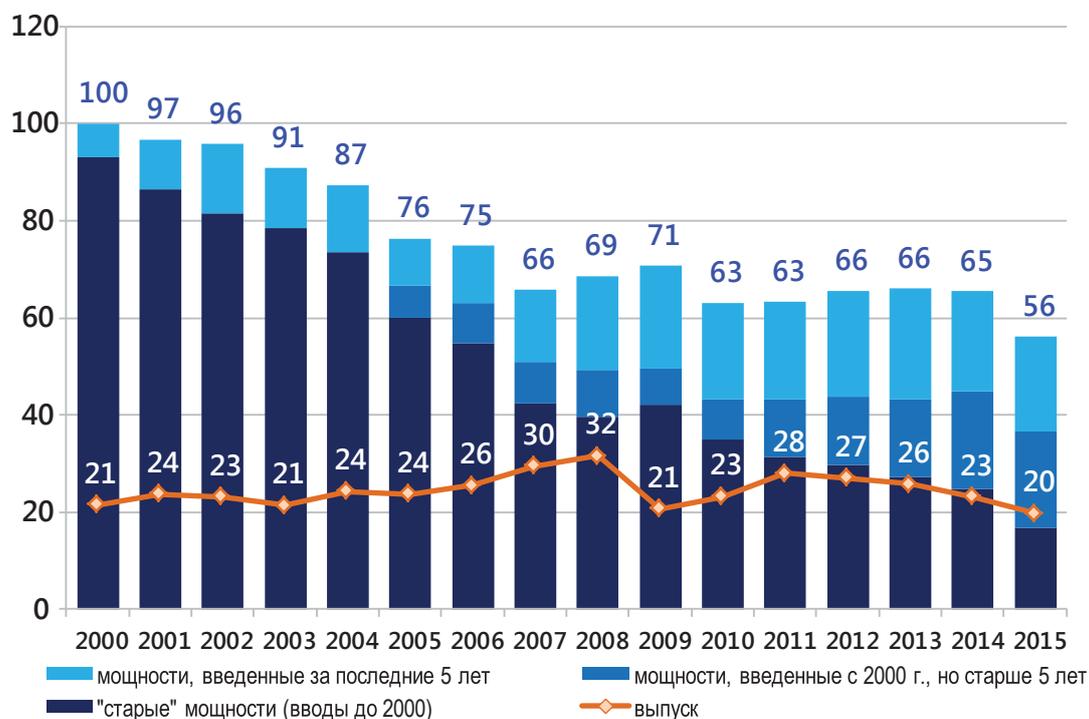


Рисунок 44 — Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве машин и оборудования (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

На фоне достаточно стабильного выпуска (с естественным «сжатием» в кризисные 2009 и 2015 гг.) весьма высокими темпами происходил вывод из обращения неконкурентоспособных «старых» мощностей. Однако из-за низкого уровня инвестиций объема новых мощностей оказалось недостаточно даже для того, чтобы сохранить общий объем мощностей на уровне 2000 г. — лишь в 2009 и 2012 гг. коэффициент вводов превышал коэффициент выбытий. При этом следует отметить довольно большую дифференциацию по товарам. С одной стороны, как минимум двух-трехкратное сокращение неконкурентоспособных мощностей по производству станков, кранов, а также в строительном-дорожном и сельскохозяйственном машиностроении¹³⁵. С другой стороны, бурное наращивание мощностей по отдельным нишам, как правило, это относительно несложные товары с технической точки зрения с достаточно развитым внутренним рынком (дробилки для кормов, вакуумные насосы, холодильные витрины

¹³⁵ Особенно выделяются мощности по производству тракторов (сокращение почти в 4 раза), и станков (сокращение на порядок).

и прилавки, сталеплавильное оборудование и лифты), а также наращивание мощностей в потребительском секторе (бытовая техника).

В данной отрасли следовало бы ожидать приоритетного использования новых мощностей, однако, дифференциация среднего возраста загруженных и незагруженных мощностей невелика, а сам возраст загруженных мощностей – значителен (9 лет против 12 лет у незагруженных). Это связано со слабой интенсивностью обновления мощностей.

В период начала 2000-х гг. две трети роста выпуска обеспечивались за счет дозагрузки мощностей, в последнее время (2012–2014 гг.) эффект дозагрузки несколько снизился, но остался весьма ощутимым – в среднем около 35% прироста (или около 3,5 проц. пунктов прироста выпуска). Отдельно стоит отметить приоритетное значение дозагрузки после кризиса 2009 г. – 60% прироста выпуска в 2010 и 2011 гг. (Рисунок 45).

В последние годы КИМ в отрасли составляет менее 40% (Рисунок 46), при этом граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается в 65–70%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет не менее 25% .



Рисунок 45 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

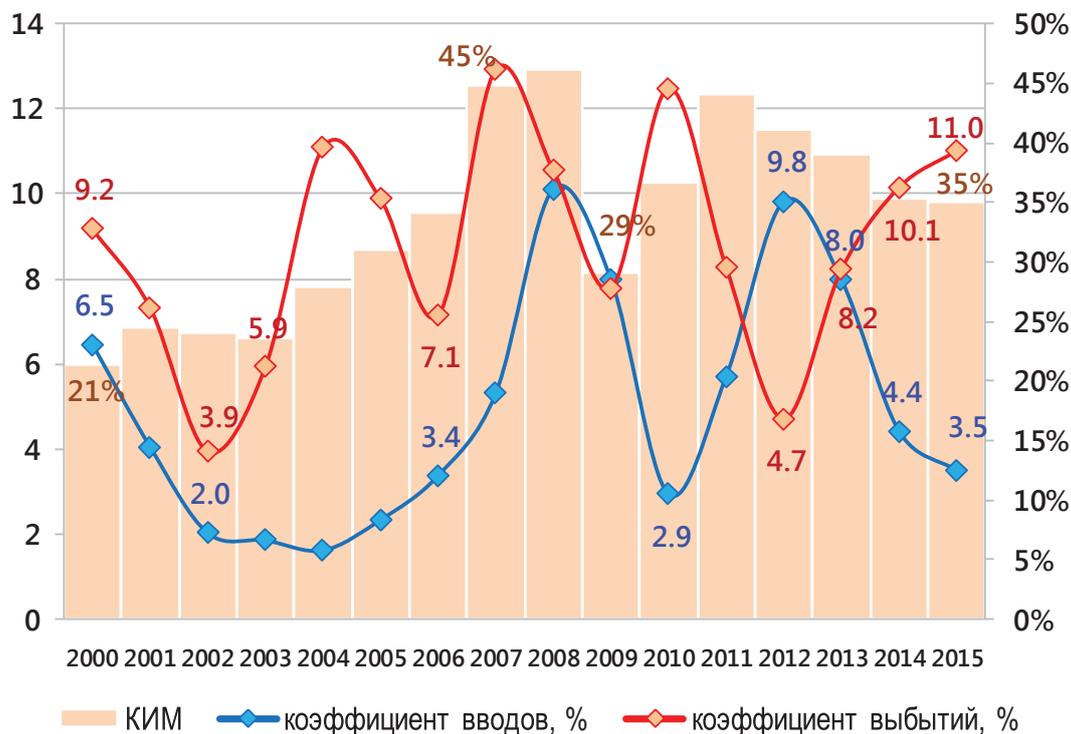


Рисунок 46 – Различные показатели динамики мощностей

5.2.11 Производство электро- и оптического оборудования¹³⁶

Важное замечание. Репрезентативность статистики мощностей в целом для сектора — плохая. Практически не представлено приборостроение, производство электроники, медтехники. Относительно неплохо представлены только базовые электротехнические, а также отдельные потребительские товары, так что нижеследующие выводы относятся именно к этому сегменту вида деятельности.

Полноценной модернизации статистически отслеживаемого сегмента отрасли не состоялось. Вводы были сконцентрированы в узком спектре товаров. И хотя объем мощностей в целом по отрасли увеличился вдвое (Рисунок 47), новые мощности во многом представляют из себя сборочные производства с минимальной добавленной стоимостью¹³⁷. Характерно, что без учета сборки телевизоров, мощности в целом по виду деятельности остались на уровне 2000 г., а доля старых (вводы до 2000 г.) мощностей превышает треть (Рисунок 48).

¹³⁶ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

¹³⁷ Часть мощностей была введена «под спрос» активно модернизирующейся в конце 2000-х и начале 2010-х электроэнергетики, дальнейшие перспективы активного использования таких мощностей — туманны. «Приятным исключением» являются автомобильные аккумуляторы, где модернизация и наращивание мощностей которых сопровождается успешным импортозамещением.

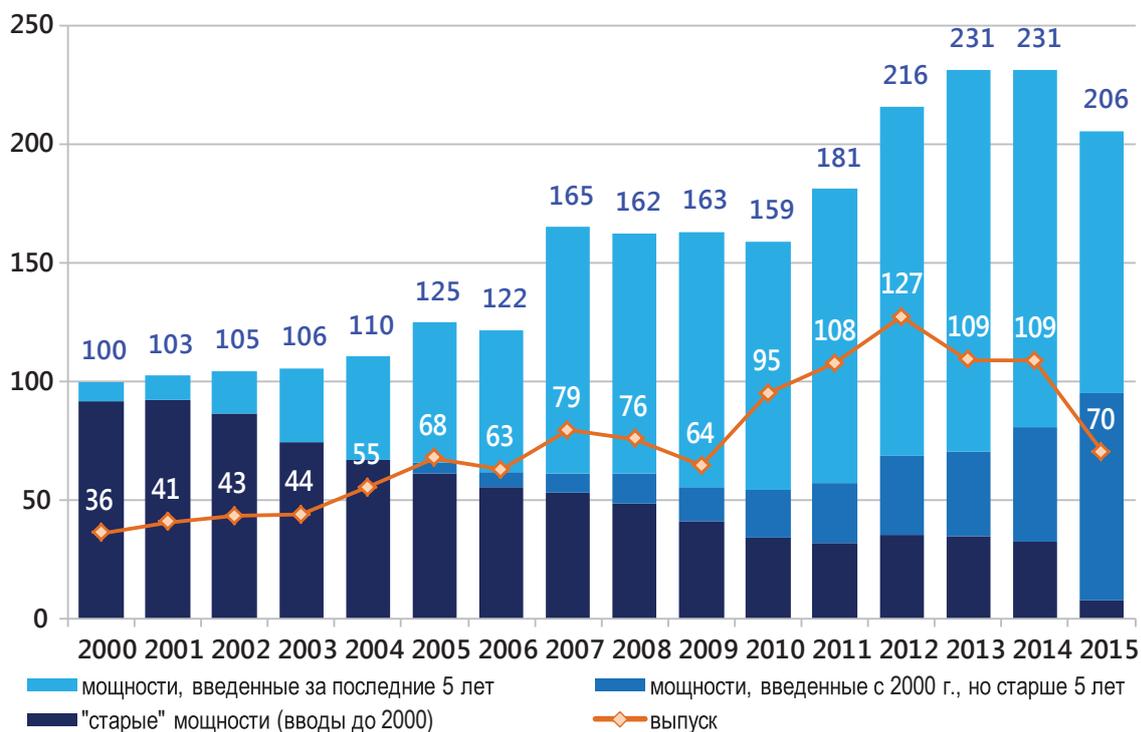


Рисунок 47 – Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве электро- и оптического оборудования (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

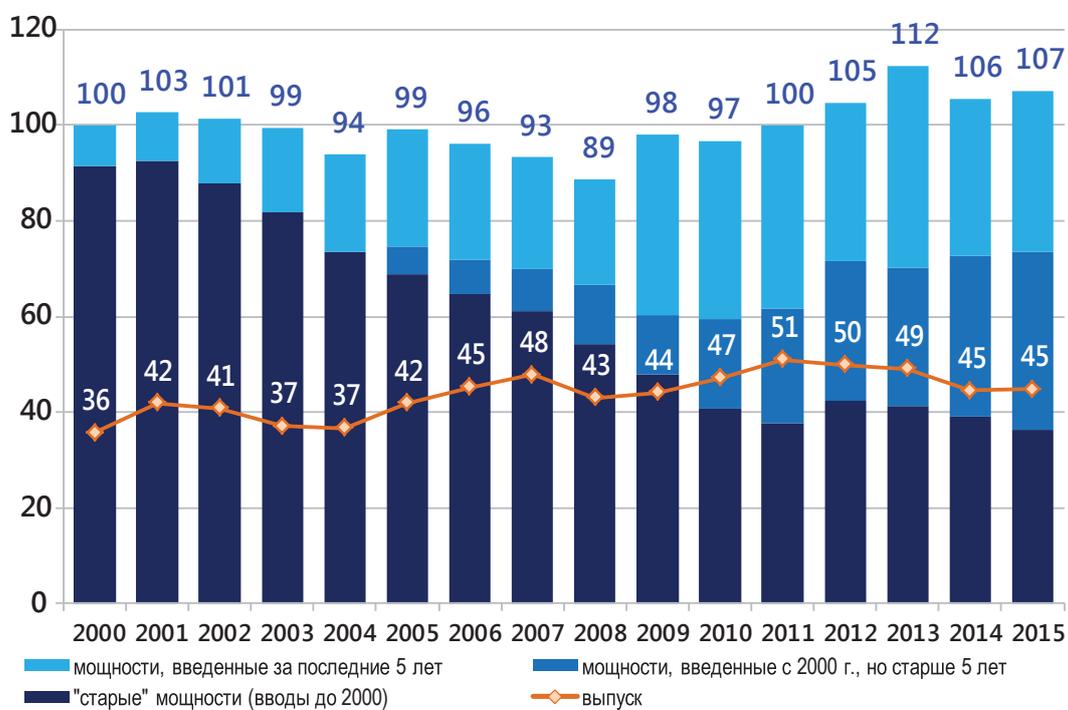


Рисунок 48 – Динамика производственных мощностей в электротехнике (сопоставимые цены, мощности 2000=100)¹³⁸

Формально средневзвешенная доля неконкурентоспособных мощностей в секторе невелика – не превышает 10% – но это связано с их отсутствием по нескольким крупнейшим товарам (прежде всего, телевизорам), в то время как по значительному числу более мелких товаров неконкурентоспособные мощности составляют от 1/6 до 1/3 части, иногда и более (средняя доля без учета телевизоров – 23%).

Интересно, что несмотря на то, что отрасль большую часть времени функционировала в режиме невысокого КИМ, роль дозагрузки мощностей в обеспечении прироста выпуска была невелика на протяжении большей части рассматриваемого периода (и особенно в последние годы, Рисунок 49). Это подтверждает тот факт, что свободные мощности в значительной степени неконкурентоспособны.

Оптимальный максимальный КИМ в отрасли оценивается в 65–70%¹³⁹, с учетом того, что в настоящее время КИМ – лишь около трети, потенциал дозагрузки значителен (но в условиях кризиса платежеспособный спрос слаб, а соответствие мощностей перспективному спросу также находится под вопросом).

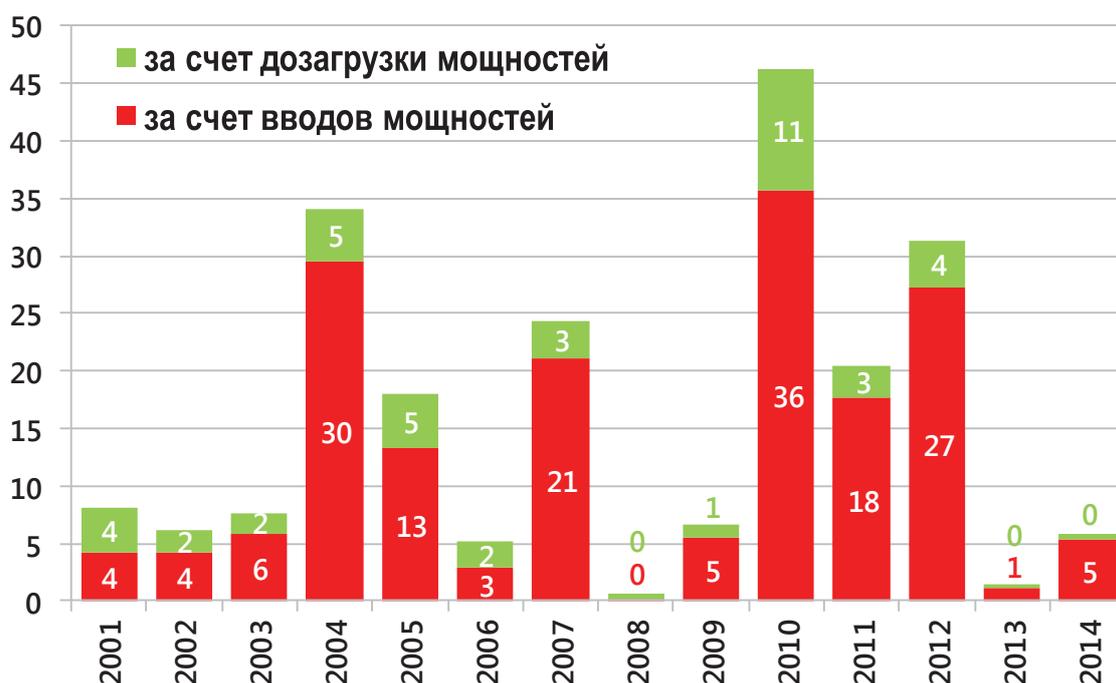


Рисунок 49 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

¹³⁸ По виду деятельности за вычетом телевизоров.

¹³⁹ Имеется возможность дозагрузки до 75–80% – но при существенном обновлении мощностей.

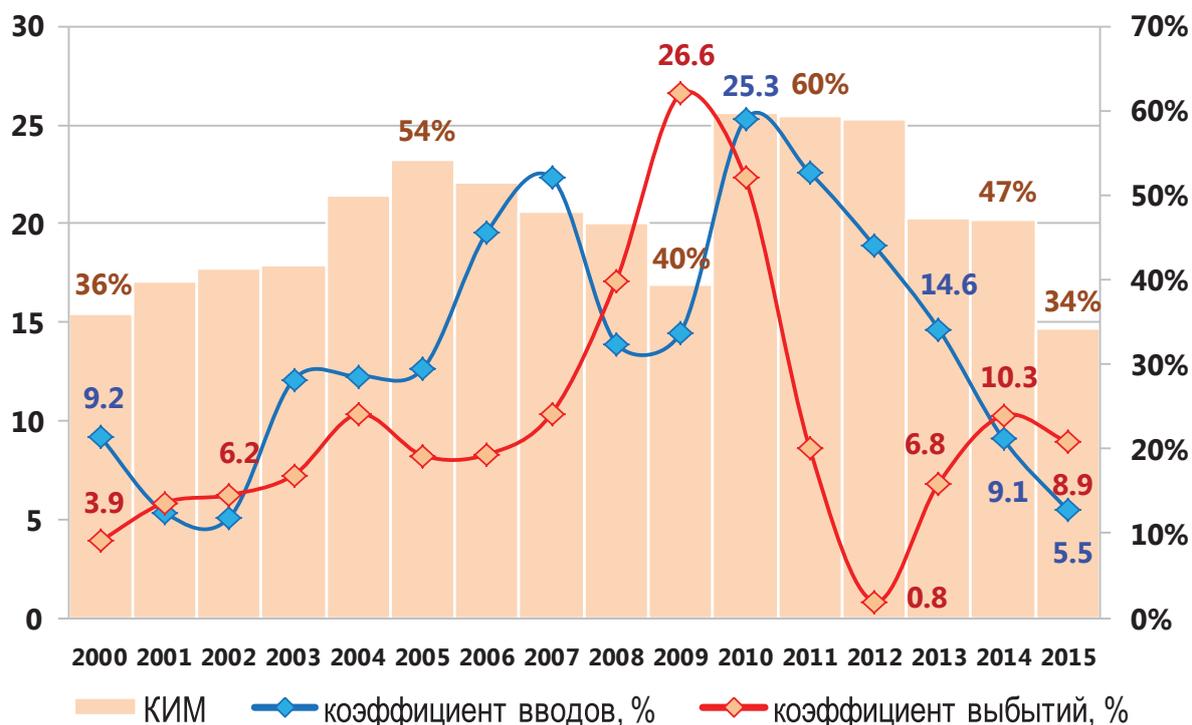


Рисунок 50 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

5.2.12 Производство транспортных средств¹⁴⁰

Важное замечание. Статистика мощностей охватывает только производство автомобилей, а также производство железнодорожного подвижного состава и не включает производство судов и летальных и космических аппаратов. При этом репрезентативность в части представленных секторов – хорошая.

Развитие транспортного машиностроения – в части инвестиционно-фондовых процессов – можно охарактеризовать как достаточно успешное за счет обновления производственного аппарата и благодаря значительному наращиванию мощностей:

- в 2015 г. физический объем мощностей оценивался в 151% от уровня 2000 г. (против 134% в среднем по обрабатывающей промышленности); существенный прирост мощностей (более чем в 1,5 раза) произошел в производстве магистральных тепловозов и грузовых вагонов, а также автобетоносмесителей;
- в 2015 г. старые мощности (введенные до 2000 г.) занимали небольшую долю – 23% (Рисунок 51), в то время как доля новых мощностей – введенных за последние пять лет – составила почти 30%;

¹⁴⁰ См. также иллюстрационные материалы в Приложении В.

- средний возраст мощностей на начало 2015 г. составил чуть более 11 лет (против 12 в среднем по обрабатывающей промышленности), при этом доля неконкурентоспособных мощностей оценивается в 17%.

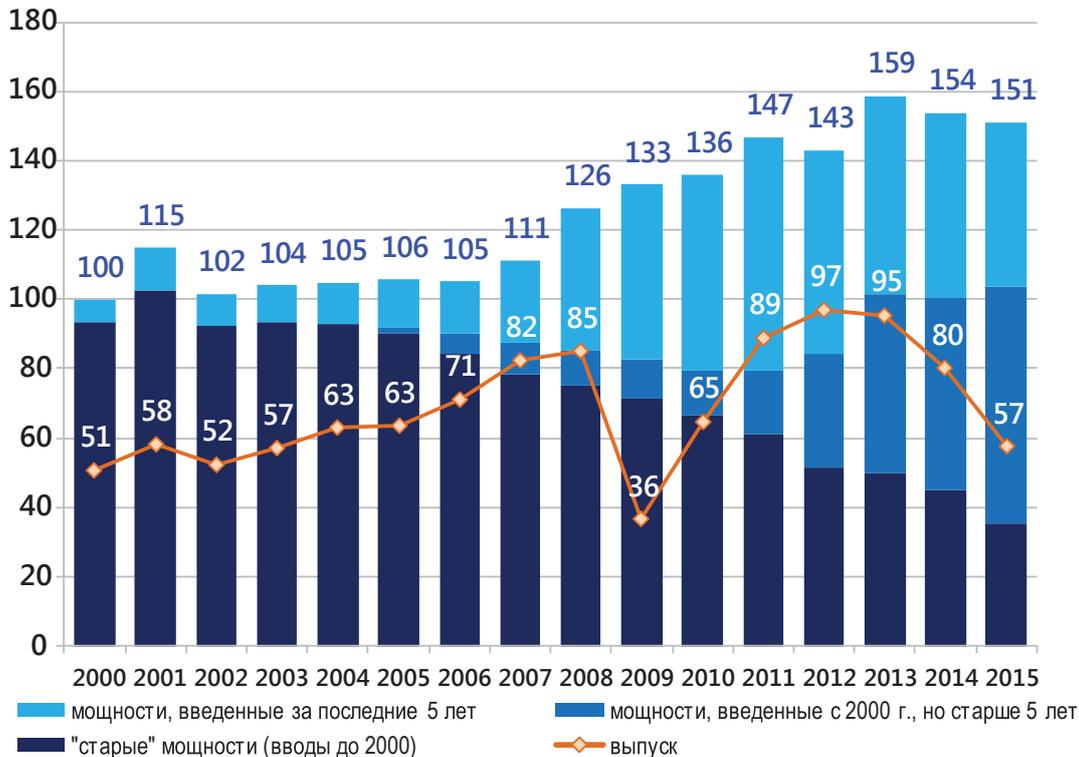


Рисунок 51 — Динамика производственных мощностей и выпуска в производстве транспортных средств (сопоставимые цены, мощности 2000=100)

Основная часть вводов новых мощностей была сосредоточена в производстве крупных товаров с развитым внутренним рынком: легковые и грузовые автомобили, тепловозы и грузовые вагоны магистральные. При этом из-за низкой рентабельности производства модернизация в отрасли идет в основном за счет привлечения внешних источников финансирования инвестиций. Наиболее крупный прирост мощностей произошел в производстве легковых автомобилей (составляют 58% от отраслевого выпуска), поскольку государство создало условия для открытия заводов иностранных марок в России, а также поддерживало покупательский спрос (в периоды кризисов). В результате проводимой политики автомобили отечественной сборки продолжают активно вытеснять с рынка марки импортного производства.¹⁴¹

¹⁴¹ Однако из-за активной автомобилизации населения сильно пострадал другой товар: сократился спрос на мотоциклы и, соответственно, их производство. Своевременно не модернизировав модельный ряд, отечественные заводы уже не смогли составить конкуренцию импортным производителям мототехники.

Отрасль транспортного машиностроения остро реагирует на ухудшение экономической ситуации. В 2009 г. загрузка мощностей в производстве транспортных средств была самой низкой по экономике, а в 2015 г. — одной из самых низких.

Средний возраст загруженных и незагруженных мощностей весьма дифференцирован: 7,5 и 15,2 года соответственно. Это связано с высоким уровнем обновления мощностей в производстве крупнейших товаров и простаиванием мощностей по некоторым товарам отрасли ввиду падения спроса на продукцию, а также из-за экономического кризиса.

Основную, но не доминирующую роль в обеспечении роста выпуска играли вводы новых мощностей, дозагрузка мощностей обеспечивала в среднем 40% прироста (или 14 проц. пунктов прироста выпуска, Рисунок 52). В развитии отрасли выделяются два этапа: 1) до середины 2000-х гг. отрасль наращивала КИМ в основном через дозагрузку уже имеющихся мощностей; 2) с 2007 г. началась активная модернизация отрасли (коэффициент вводов значительно превысил коэффициент выбытий, Рисунок 53), при этом «старые» мощности продолжали постепенно выводиться.

В 2015 г. КИМ в отрасли составил 38%, при этом граница максимального среднеотраслевого КИМ оценивается в 75–85%, таким образом, потенциал прироста выпуска за счет дозагрузки составляет свыше 30 процентных пунктов.

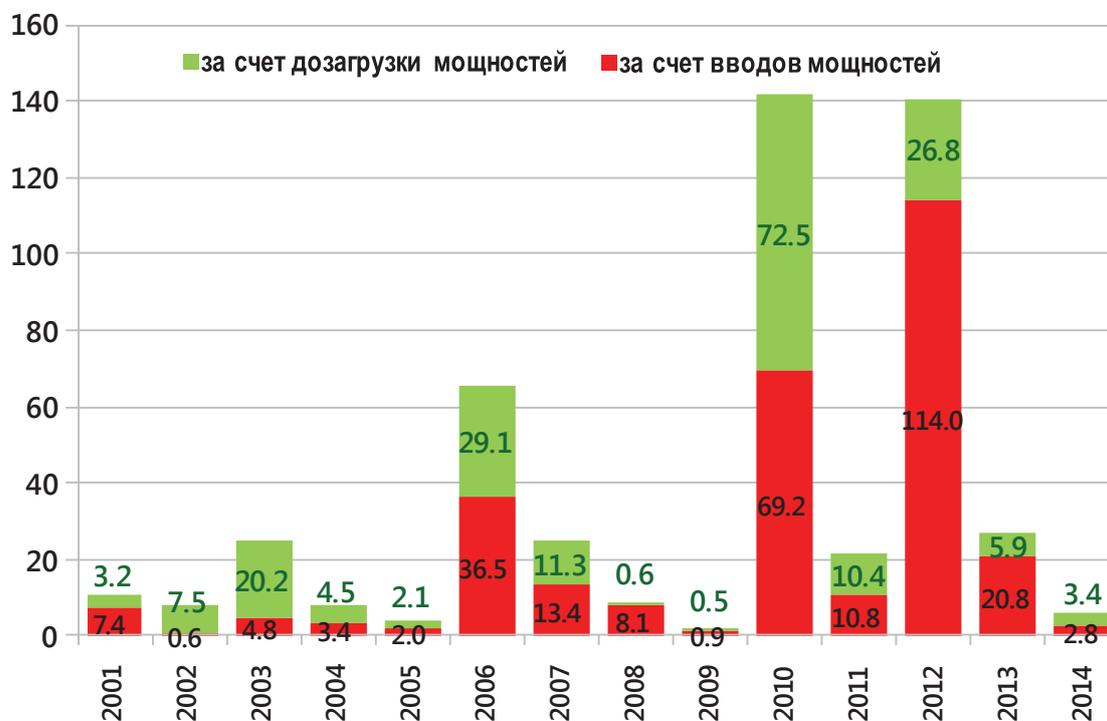


Рисунок 52 – Разложение по факторам прироста выпуска (% от выпуска)

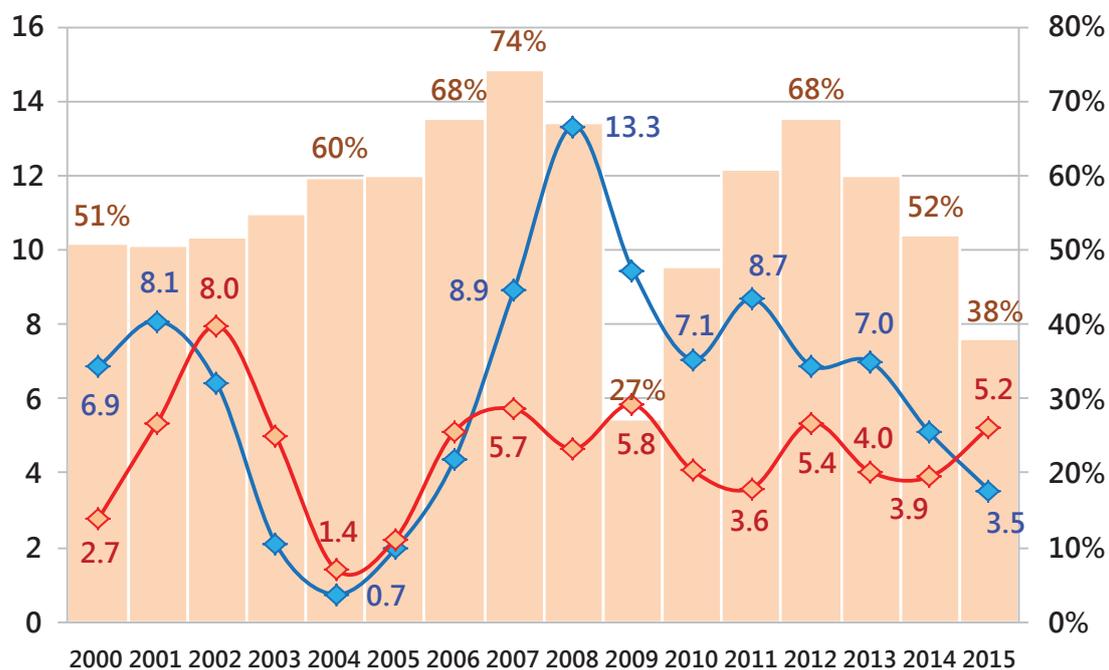


Рисунок 53 – Показатели коэффициентов вводов, выбытий и КИМ

6. Рекомендации на основе результатов работы

Проведенная работа позволяет предложить следующие рекомендации, ключевые с точки зрения уточнения принципов и параметров экономической политики, а также развития статистического обеспечения и дальнейшего исследования проблематики использования производственных мощностей в обрабатывающей промышленности России.

1. При проведении экономической политики необходимо учитывать: свободные мощности имеются не только в настоящее время (в условиях кризиса), они были значительны и в 2012–2014 гг. Накануне кризисного спада потенциал прироста выпуска в большинстве видов деятельности оценивается минимум в 5–10%, при этом прирост выпуска растущих производств¹⁴² в период 2012–2014 гг. более чем на четверть обеспечивался за счет догрузки мощностей.

2. Имеющиеся работы других авторов показывают, что до периода кризисного спада промышленность функционировала вблизи уровня коэффициента использования мощностей (КИМ), ускоряющего инфляцию. Однако, следует учитывать, что высокий уровень КИМ также ускоряет интенсивность обновления производственных мощностей. В работе при анализе на детализированном уровне (в разрезе продуктов и регионов) выявлено, что повышение КИМ на 5% приводит к увеличению вводов новых мощностей на 9% (до уровня КИМ 90%, а при переходе КИМ границы 90% вводы новых мощностей ускоряются в 1,7 раза). Поэтому при проведении стимулирующей экономической политики важно ориентироваться не на уровень КИМ, не ускоряющий инфляцию, а находить баланс между ускорением инфляции и ускорением обновления мощностей.

3. Форма 1-натура-БМ – интересный, важный, во многом уникальный источник данных о производственных мощностях, в связи с чем представляется целесообразным:

- открыть доступ к данным для экспертного сообщества за счет размещения всех показателей формы 1-натура-БМ на открытых ресурсах (ЦБСД, ЕМИСС);
- рассмотреть вопрос об открытии региональных данных (поправки 282-ФЗ от 29.11.2007 о введении срока давности для конфиденциальных данных);
- изыскать способы повышения качества первичной статистики и расширить число наблюдаемых видов продукции в Форме (прежде всего, обеспечить репрезентативность по отдельным видам деятельности) за счет отказа от оперативных квартальных оценок ввода мощностей (как несостоятельных).

¹⁴² Это порядка 4–6% процентных пунктов прироста выпуска обрабатывающей промышленности в год.

4. Необходимо внести исправления (устраняющие смещенность оценки КИМ) в методику Росстата по расчету КИМ на основе опросов по видам деятельности обрабатывающей промышленности.

5. Развитие настоящего исследования представляется целесообразным вести, по меньшей мере, по следующим направлениям:

- разработка уточненных оценок влияния уровня КИМ на динамику и интенсивность обновления производственных мощностей (для уточнения связи между ускорением инфляции и ускорением обновления мощностей);
- разработка методики и получение оценок капиталоемкости вводов мощностей по видам деятельности (что дает возможность получения прогнозных оценок динамики инвестиций в основной капитал для различных сценариев экономического развития);
- оценка репрезентативности статистики мощностей для регионального анализа (и, в положительном случае, анализ регионального аспекта динамики и структурных характеристик мощностей).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. FRS (2016). Federal Reserve Statistical Release. Industrial Production and Capacity Utilization. G.17 (419). July 15, 2016.
2. Institute for Supply Management (2015). Economic Growth Continues in 2016. ISM Semiannual Economic Forecast, December 2015.
3. Morin N., Stevens J.J. (2005). Diverging Measures of Capacity Utilization: An Explanation // Business Economics, Vol.40, No. 4, pp. 46-54.
4. European Commission (2016). The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys. User Guide. March 2016, p. 28
5. <http://www.federalreserve.gov/releases/g17/SandDesc/capsourcetable.pdf>.
6. Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan (2015). Mechanism of and Way to Understand Indices of Industrial Production. March 2015.
7. Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan (2008). Outline of the Current Survey of Production.
8. OECD (2003). Business Tendency Surveys. A Handbook.
9. Reserve Bank of India (2011). Quarterly Order Books, Inventories and Capacity Utilisation Survey: April-June 2011 (Round 14). RBI Monthly Bulletin. December 2011.
10. Mukherjee A., Misra R. (2012). Estimation of Capacity Utilisation in Indian Industries: Issues and Challenges. Reserve Bank of India, Working Paper No. 5 /2012.
11. Fan R. (2016). China's Excess Capacity: Drivers and Implications. Paper published by Law Offices of Stewart and Stewart.
12. The Conference Board (2010). On the Selection of Leading Economic Indicators for China. EPWP #10 – 02
13. Hu B., Zhuang J. (2015). Knowledge Work on Excess Capacity in the People's Republic of China // ADB Consultant's Report Project Number: SC 103697
14. http://en.drc.gov.cn/2015-10/21/content_22246962.htm
15. Klein L.R., Summers R. (1966). The Wharton Index of Capacity Utilization (University of

- Pennsylvania, Wharton School of Finance and Commerce, Economics Research Unit, 1966).
16. Ragan J.F. (1976). Measuring Capacity Utilization in Manufacturing. Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review, Winter.
 17. Hulten C.R. (1991). The Measurement of Capital. In Ernst R. Berndt and Jack E. Triplett, eds., Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth (University of Chicago Press), pp. 119-158.
 18. Beaulieu J.J., Matthey J. (1998). The Workweek of Capital and Capital Utilization in Manufacturing // Journal of Productivity Analysis, Vol. 10, No. 2, pp. 199-223.
 19. Shapiro M.D. (1996). Macroeconomic Implications of Variation in the Workweek of Capital // Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 27, No. 2, pp. 79-133.
 20. Taubman P., Gottschalk P. (1971). The Average Workweek of Capital in Manufacturing // Journal of the American Statistical Association, Vol. 66, No. 335, pp. 448-455.
 21. Koberl E., Lein S. (2011), The NIRCU and the Phillips Curve – An Approach Based on Micro Data // Canadian Journal of Economics, 2011(44), 673–694
 22. Gajanan S., Malhotra D. (2007). Measures of Capacity Utilization and Its Determinants: A Study of Indian Manufacturing // Applied Economics, Vol. 39, pp. 765-776.
 23. Hickman B.G. (1964). On a New Method of Capacity Estimation // Journal of the American Statistical Association, Vol. 59, pp. 529-549.
 24. Klein L.R. (1960). Some Theoretical Issues in the Measurement of Capacity // Econometrica, Vol. 28, pp. 272-286.
 25. Friedman M. (1963). More on Archibald versus Chicago // Review of Economic Studies, Vol. 30, pp. 65-67.
 26. Morrison C.J. (1985). Primal and Dual Capacity Utilization: An Application to Productivity Measurement in the U.S. Automobile Industry // Journal of Business & Economic Statistics, Vol. 3, No. 4, pp. 312-324.
 27. Prior D., Filimon M. (2002). On the Measurement of Capacity Utilisation and Cost Efficiency: A Non-Parametric Approach at Firm Level // Pesquisa Operacional, Vol. 22, No. 2, p.247-263.
 28. Ray S.C. (2015). Nonparametric Measures of Scale Economies and Capacity Utilization: An Application to U.S. Manufacturing // European Journal of Operational Research, Vol. 245, No. 2,

pp. 602-611.

29. Johansen L. (1968). Production Functions and the Concept of Capacity // *Recherches Recentes sur la Fonction de Production, Collection Economic Mathematique et Econometrie*, Vol. 2, pp. 49-72.

30. Fare R., Grosskopf S., Kokkelenberg E.C. (1989). Measuring Plant Capacity, Utilization and Technical Change: A Nonparametric Approach // *International Economic Review*, Vol. 30, No. 3, pp. 655-666.

31. Ray C.C., Mukherjee K., Wu Y. (2006). Direct and Indirect Measures of Capacity Utilization: A Non-Parametric Analysis of US Manufacturing // *The Manchester School*, Vol. 74, No. 4, pp. 526-548.

32. Coelli T., Grifell-Tatje E., Perelman S. (2002). Capacity Utilization and Profitability: A Decomposition of Short-Run Profit Efficiency // *International Journal of Production Economics*, Vol. 79, No. 3, pp. 261-278.

33. Nelson R.A. (1989). On the Measurement of Capacity Utilization // *The Journal of Industrial Economics*, vol. 37, No. 3, pp. 273-286.

34. Johansen L. (1959). Substitution versus Fixed Production Coefficients in the Theory of Economic Growth: A Synthesis // *Econometrica*, Vol. 27, pp. 157-176.

35. Gilchrist S., Williams J.C. (2005). Investment, Capacity, and Uncertainty: a Putty-Clay Approach // *Review of Economic Dynamics*, Vol. 8, No. 1, pp. 1-27.

36. Gerlach P. (2011). The Global Output Gap: Measurement Issues and Regional Disparities. *BIS Quarterly Review*, June.

37. Andrieu M. (2013). What is in Your Output Gap? Unified Framework & Decomposition into Observables. *IMF Working Paper No. WP/13/105*.

38. Havik K., Mc Morrow K., Orlandi F., Planas C., Raciborski R., Røger W., Rossi A., Thum-Thysen A., Vandermeulen V. (2014). The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps. *European Commission Economic Paper No. 535*.

39. Синельников-Мурылев С., Дробышевский С., Казакова М. (2014). Декомпозиция темпов роста ВВП России в 1999-2014 годах // *Экономическая политика*, Т. 10, № 2.

40. IMF (2014). Russian Federation. Selected Issues. *IMF Country Report No. 14/176*.

41. Банк России (2014). Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2015 год и период 2016 и 2017 годов.
42. Апокин А., Белоусов Д., Голощапова И., Ипатова И., Солнцев О. (2014). О фундаментальных недостатках современной денежно-кредитной политики // Вопросы экономики, № 12.
43. McElhattan R. (1978). Estimating a Stable-Inflation Capacity-Utilization Rate. Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, Fall.
44. Emery K.M., Chang C.-P. (1997). Is There a Stable Relationship Between Capacity Utilization and Inflation? Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review, First Quarter.
45. Dergiades T., Tsoulfidis L. (2007). A New Method for the Estimation of Capacity Utilization: Theory and Empirical Evidence from 14 EU Countries // Bulletin of Economic Research, Vol. 59, No. 4, pp. 361-381.
46. Oomes N., Dynnikova O. (2006). The Utilization-Adjusted Output Gap: Is the Russian Economy Overheating? IMF Working Paper WP/06/68.
47. Миронов В.В., Канофьев В.А. (2014). Грозящая рецессия и как с ней бороться: эмпирический анализ российских реалий и мирового опыта // Вопросы экономики, № 1.
48. Foss M.F. (1963). Utilization of Capital Equipment: Postwar Compared with Prewar // Survey of Current Business, Vol. 43, No. 6, pp. 8-16.
49. Jorgenson D.W., Griliches Z. (1967). The Explanation of Productivity Change // Review of Economic Studies, Vol. 34, No. 3, pp. 249-283.
50. Anxo D., Sterner T. (1994). Using Electricity Data to Measure Capital Utilization // Energy Economics, Vol. 16, No. 1, pp. 63-74.
51. Jorgenson B.N., Sadka G., Li J. (2009). Capacity Constraints, Profit Margins and Stock Returns. Unpublished working paper.

Приложение А. Переходные ключи

Таблица 4 – Переходный ключ ОКП-ОКПД разработанный специально для данных балансов производственных мощностей

Наименование продукции в классификаторе ОКПД	Код ОКПД	Код ОКП	Наименование продукции в классификаторе ОКП
Уголь	10.10.10	320010000	Уголь – всего
Уголь коксующийся	10.10.10.120	320100000	Уголь для коксования
Уголь бурый	10.10.10.130	320350000	Бурый уголь
Каменный уголь	10.10.11.102	320310000	Каменный уголь
Уголь обогащенный	10.20.20.110	320620000	Обогащено угля – всего
Торф неагломерированный	10.30.10.110	391000000	Добыча торфа – всего
Руда железная товарная необогащенная	13.10.10.120	710000000	Руда железная (товарная)
Порошок известняковый (мука)	14.12.10.114	5743310000	Мука известняковая и доломитовая для известкования кислых почв
Материалы строительные нерудные	14.21.11.001	5711000000	Материалы строительные нерудные
Концентрат апатитовый	14.30.11.112	2111320000	Концентрат апатитовый (в пересчете на 100% P2O5)
Асбест хризотилковый (хризотил)	14.50.23.161	5721100000	Асбест (0-6 групп)
Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	15.12.1	9210250000	Мясо птицы (в парном весе)
Изделия колбасные	15.13.12.101	9213000000	Колбасные изделия

Икра рыбы мороженая	15.20.12.112	9264000000	Икра (всего)
Рыба (кроме сельди) мороженая	15.20.12.120	9260700000	Рыба мороженая (без сельди)
Сельдь мороженая	15.20.12.130	9269200000	Сельдь мороженая
Филе рыбное мороженое	15.20.12.140	9261400000	Филе рыбное мороженое (без сельди)
Рыба копченая (кроме сельди), сушеная, вяленая, балычные изделия	15.20.13.001	9263000000	Рыба копченая (без сельди), сушено-вяленая и балычные изделия
Пресервы рыбные	15.20.14.201	9272000000	Пресервы рыбные (консервы рыбные нестерелизуемые)
Мука тонкого и грубого помола и гранулы из рыбы, ракообразных, моллюсков и других водных беспозвоночных, не пригодные для употребления в пищу	15.20.17	9282000000	Мука кормовая рыбная и из морепродуктов, китов и морского зверя
Флодоовощные консервы	15.33.14.001	9100230000	Флодоовощные консервы
Масла растительные нерафинированные	15.41.01	9141000000	Масла растительные
Майонезы. Соусы майонезные. Соусы на основе растительных масел. Кремы на растительных маслах.	15.43.10.001	9143100000	Майонез
Продукция маргариновая	15.43.10.101	9142000000	Маргариновая продукция

Жидкие и пастообразные молочные продукты для детей раннего возраста	15.51.11.001	9220008879	Из общего количества цельномолочной продукции в натуральном весе – жидкие и пастообразные молочные продукты для детей раннего возраста
Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)	15.51.11.101	9220020000	Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)
Масло сливочное и пасты масляные	15.51.30	9221000000	Масло животное
Сыры и продукты сырные	15.51.40.001	9225000000	Сыры сычужные
Продукты молочные сгущенные	15.51.51	9227000000	Консервы молочные
Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них	15.61.2	9293000000	Мука
Крупы – всего	15.61.31.101	9294000000	Крупа
Комбикорма и добавки белково-витаминные	15.71.10.102	9296100000	Комбикорма и добавки белково-витаминные
Белок кормовой	15.71.10.160	9291100000	Белок кормовой микробиологический (товарный продукт)
Антибиотики кормовые	15.71.10.170	9290120000	Кормовые антибиотики (в пересчете на бацитрацин)
Премиксы	15.71.10.180	9291400000	Премиксы
Кондитерские изделия	15.81.12.001	9100110000	Кондитерские изделия
Хлеб и хлебобулочные изделия	15.82.11.001	9110050000	Хлеб и хлебобулочные изделия

Сахар белый свекловичный в твердом состоянии	15.83.12.110	9111200000	Сахар-песок из сахарной свеклы
Макаронные изделия – всего	15.85.11.001	9149000000	Макаронные изделия
Флодоовощные консервы детские, включая соки для детей	15.88.10.001	9161600000	Из общего производства плодoовощных консервов – детские и диетические плодoовощные консервы
Сухие продукты детского питания на злаковой основе	15.88.10.002	9197010000	Сухие продукты для детского и диетического питания на злаковой основе
Пиво, кроме отходов пивоварения	15.96.10	9184200000	Пиво
Воды минеральные	15.98.11.001	9185400000	Воды минеральные
Безалкогольные напитки	15.98.12.001	9185010000	Безалкогольные напитки
Емкость хранилищ для зерна (зернохранилищ, элеваторов)	15.99.00	5141900000	Емкость зернохранилищ
Папиросы и сигареты	16.00.11.001	9193010000	Папиросы и сигареты
Лен, подготовленный для прядения	17.10.20.410	8112100000	Волокно льняное (включая луб)
Пряжа шерстяная и пряжа из тонкого волоса животных, не расфасованная для розничной продажи; пряжа из грубого волоса животных, расфасованная или не расфасованная для розничной продажи	17.10.42	9051000000	Шерстяная пряжа однониточная
Пряжа хлопчатобумажная, не расфасованная для розничной продажи	17.10.43	9011000000	Хлопчатобумажная пряжа однониточная

Пряжа льняная и оческовая, не расфасованная для розничной продажи	17.10.44	9031000000	Льняная пряжа однониточная
Ткани готовые шерстяные – всего	17.20.10.102	8350000000	Шерстяные ткани готовые
Ткани льняные готовые – всего	17.20.10.103	8303500000	Льняные и пенько-джутовые ткани готовые
Ткани суровые из шерстяной пряжи или пряжи из тонкого волоса животных	17.20.10.210	8250000000	Шерстяные ткани суровые
Ткани льняные суровые	17.20.10.510	8230000000	Льняные ткани суровые
Ткани хлопчатобумажные суровые	17.20.20.110	8211000000	Хлопчатобумажные ткани суровые
Ковры и изделия ковровые	17.51.1	8171000000	Ковры и ковровые изделия
Материалы нетканые (кроме ватинов)	17.53.10.101	8390100000	Нетканые материалы типа тканей
Изделия трикотажные чулочно-носочные	17.71	8430000000	Чулочно-носочные изделия
Трикотажные изделия – всего	17.72.10.101	8401100000	Трикотажные изделия
Жесткие кожтовары	19.10.01	8610000000	Жесткие кожтовары
Юфтевые кожтовары	19.10.02	8620000000	Юфтевые кожтовары
Хромовые кожтовары	19.10.03	8630000000	Хромовые кожтовары
Обувь – всего	19.30.01	8800110000	Обувь
Обувь валяная и фетровая	19.30.14.301	8167000000	Обувь валяная и фетровая
Пиломатериалы обычные, не включенные в другие группировки, прочие	20.10.10.290	5330000000	Пиломатериалы

Щепа технологическая для производства целлюлозы и древесной массы	20.10.23.110	5313030000	Щепа технологическая для производства целлюлозы и древесной массы из отходов лесопиления и деревообработки
Фанера клееная, состоящая только из листов древесины	20.20.11	5510000000	Фанера клееная
Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины и других одревесневших материалов	20.20.13	5534000000	Плиты древесностружечные
Плиты древесноволокнистые из древесины или других одревесневших материалов	20.20.14	5536000000	Плиты древесноволокнистые
Блоки оконные в сборе (комплектно)	20.30.11.110	5361300000	Оконные блоки
Блоки дверные в сборе (комплектно)	20.30.11.510	5361100000	Дверные блоки
Паркет щитовой деревянный прочий	20.30.12.190	5361800000	Паркет
Дома деревянные заводского изготовления (дома стандартные)	20.30.20.110	5362100000	Дома деревянные заводского изготовления
Целлюлоза древесная и целлюлоза из прочих волокнистых материалов	21.11.1	5411010000	Целлюлоза (по варке), включая полуцеллюлозу и массу химическую древесную
Бумага – всего	21.12.01	5430000000	Бумага
Картон – всего	21.12.02	5440000000	Картон (включая бумагу для гофрирования)
Бумага газетная в рулонах или листах	21.12.11	5431100000	Бумага газетная
Бумага писчая и тетрадная	21.12.14.210	5432100000	Бумага писчая и тетрадная

Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный	21.12.22	5441100000	Картон тарный
Мешки бумажные непропитанные (тара транспортная)	21.21.12.110	5472000000	Мешки бумажные
Ящики из гофрированного картона (тара транспортная)	21.21.13.110	5471100000	Ящики из картона
Обои и аналогичные материалы для оклеивания стен; бумага прозрачная для окон	21.24.11	5462000000	Обои
Тетради школьные	22.22.20.102	5461000000	Тетради школьные
Кокс металлургический из каменного угля, полученный путем карбонизации при высокой температуре	23.10.10.310	7600100000	Кокс в пересчете на 6% влажность
Нефть, поступившая на переработку (первичная переработка нефти)	23.20.01	2591000000	Первичная переработка нефти
Масла нефтяные смазочные	23.20.18.001	2530000000	Масла смазочные нефтяные – всего
Парафины нефтяные	23.20.31.120	2551000000	Парафины нефтяные – всего
Битумы нефтяные и сланцевые	23.20.32.501	2560000000	Нефтебитум – всего (включая сланцевый)
Красители органические синтетические и лаки цветные (пигментные) и составы на их основе	24.12.21	2460000000	Красители синтетические
Кислота серная, олеум	24.13.14.120	2121100000	Кислота серная в моногидрате
Гидроксид натрия (сода каустическая)	24.13.15.110	2132000000	Сода каустическая
Карбонат динатрия (карбонат натрия, сода кальцинированная)	24.13.33.110	2131100001	Сода кальцинированная 100% (без поташа)

Карбид кальция	24.13.54.121	2155310000	Карбид кальция
Этилен	24.14.11.121	2411210000	Этилен
Бензол нефтяной	24.14.12.151	2414110000	Бензол нефтяной
Бензол каменноугольный	24.14.12.152	2414120000	Бензол каменноугольный
Стирол	24.14.12.180	2414930000	Стирол
Аммиак безводный	24.15.10.130	2114600000	Аммиак синтетический
Удобрения минеральные или химические (в пересчете на 100% питательных веществ)	24.15.30.002	2180001000	Удобрения минеральные (в пересчете на 100% питательных веществ)
Удобрения азотные минеральные или химические (в пересчете на 100% азота)	24.15.30.003	2181001000	Удобрения азотные (в пересчете на 100% азота)
Удобрения фосфорные минеральные или химические (в пересчете на 100% P2O5)	24.15.40.107	2182008800	Удобрения фосфатные, включая муку фосфоритную (в пересчете на 100% P2O5)
Удобрения калийные химические или минеральные (в пересчете на 100% K2O)	24.15.50.109	2184001000	Удобрения калийные (в пересчете на 100% K2O)
Пластмассы в первичных формах	24.16	2200010000	Синтетические смолы и пластические массы
Полимеры этилена в первичных формах	24.16.10	2211100000	Полиэтилен
Полимеры стирола в первичных формах	24.16.20	2214000000	Полистирол и сополимеры стирола
Полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов в первичных формах	24.16.30	2246068800	Смола поливинилхлоридная и сополимеры винилхлорида

Полипропилен в первичных формах	24.16.51.110	2211300000	Полипропилен
Каучуки синтетические	24.17.10	2294000000	Синтетические каучуки
Каучуки бутадиеновые	24.17.10.130	2294140000	Каучуки полибутадиеновые (скд)
Каучуки изобутиленизопреновые (бутилкаучуки); каучуки изобутиленизопреновые галогенированные	24.17.10.140	2294710000	Бутилкаучук и галлоидированные каучуки
Каучуки изопреновые	24.17.10.170	2294210000	Каучуки полиизопреновые (ски)
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, краски и мастики полиграфические	24.30	2310000000	Лакокрасочные материалы
Провитамины, витамины и их производные	24.41.51	9350100000	Витамины – всего
Антибиотики	24.41.54	9340400001	Антибиотики медицинского назначения
Мыло туалетное твердое на жировой основе	24.51.31.110	9144070000	Мыло туалетное (в натуральном весе)
Мыло хозяйственное твердое на жировой основе	24.51.31.120	9144030000	Мыло хозяйственное (в натуральном весе)
Средства моющие	24.51.32	2381000000	Синтетические моющие средства
Антидетонаторы; присадки к топливу и смазочным материалам и аналогичные продукт	24.66.32	2571000000	Присадки к смазочным материалам
Волокна и нити химические	24.70	2270000000	Волокна и нити химические
Волокна и нити искусственные	24.70.2	2272200000	Нити синтетические текстильные

Шины, покрышки и камеры резиновые новые	25.11.1	2521000000	Шины автомобильные для сельхозмашин, мотоциклов и мотороллеров
Шины, покрышки пневматические для легковых автомобилей новые	25.11.11	2521300000	Шины для легковых автомобилей
Шины, покрышки пневматические для мотоциклов или велосипедов новые	25.11.12	2521400000	Шины для мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок
Шины, покрышки для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов	25.11.13.210	2521100000	Шины для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов
Шины, покрышки пневматические для сельскохозяйственных машин, шины, покрышки новые прочие	25.11.14	2521200000	Шины для сельскохозяйственных машин
Шины, покрышки пневматические восстановленные	25.12.10	2527100000	Покрышки, восстановленные методом наложения нового протектора
Рукава из резины, кроме твердой резины (эбонита)	25.13.30.501	2550000000	Рукава
Ленты конвейерные, армированные металлическим тросом	25.13.40.111	2561200000	Лента конвейерная резинотроссовая
Ленты конвейерные, армированные только текстильными материалами	25.13.40.120	2561100000	Ленты конвейерные резинотканевые
Ремни резиновые приводные клиновые для промышленности	25.13.40.311	2563000000	Ремни прорезиненные клиновые
Ремни приводные плоские нарезной конструкции (конечные)	25.13.40.491	2562000000	Ремни прорезиненные плоские (по площади прокладок)
Трубы, трубки, шланги, рукава и их фитинги полимерные	25.21.2	2248000000	Трубы и детали трубопроводов из термопластов

Трубы, трубки из стеклопластиков жесткие	25.21.21.410	2200150000	Стеклопластики и изделия из них
Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, неармированные или не комбинированные с другими материалами	25.21.30	2245100000	Пленки полимерные
Пластикаты кабельные	25.21.30.146	2246230000	Пластикат кабельный
Стекло листовое термически полированное и стекло листовое с матовой или полированной поверхностью, но не обработанное другим способом	26.11.12	5922100020	Стекло листовое термополированное в натуральном исчислении
Изделия санитарно-технические из керамики	26.22.10	4960000000	Изделия санитарные керамические
Огнеупоры неформованные, в том числе цементы, строительные растворы, бетоны огнеупорные и аналогичные составы, не включенные в другие группировки	26.26.13	1501000000	Изделия огнеупорные
Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен	26.30.10.110	5752100000	Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен
Плитки керамические фасадные	26.30.10.130	5752200000	Плитки керамические фасадные
Плитки керамические для полов	26.30.10.140	5752400000	Плитки керамические для полов
Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические	26.51.12	5730000000	Цемент
Кирпич силикатный	26.61.11.112	5741240000	Кирпич силикатный и шлаковый
Блоки стеновые мелкие из ячеистого бетона	26.61.11.130	5741400000	Блоки мелкие стеновые из ячеистых бетонов

Конструкции и детали сборные железобетонные	26.61.20	5800000000	Конструкции и детали сборные железобетонные
Плиты, листы, панели, плитки и аналогичные изделия из гипса или смесей на его основе, покрытые или армированные бумагой или картоном, кроме изделий с орнаментом, агломерированных с гипсом	26.62.10.110	5742130000	Листы гипсовые обшивочные (штукатурка сухая гипсовая)
Листы асбестоцементные волнистые (гофрированные) (шифер)	26.65.12.110	5781000000	Листы асбестоцементные (шифер)
Трубы и муфты асбестоцементные	26.65.12.150	5786000000	Трубы и муфты асбестоцементные
Материалы кровельные и гидроизоляционные рулонные из асфальта или аналогичных материалов (нефтяного битума, каменноугольного пека и т.д.)	26.82.12.110	5774000000	Материалы мягкие кровельные и изоляционные
Шлаковата, вата минеральная силикатная и аналогичные минеральные ваты и их смеси навалом	26.82.16.110	5761010000	Вата минеральная и изделия из нее (в пересчете на сырую вату)
Прокат листовой холоднокатаный	27.10.07	902020000	Прокат листовой холоднокатаный
Чугун	27.10.11.101	810000000	Чугун и доменные ферросплавы
Прокат готовый черных металлов	27.10.41.001	900000000	Прокат черных металлов готовый, включая заготовку на экспорт
Прокат листовой	27.10.41.101	902000000	Прокат листовой
Прокат сортовой (без заготовки для переката на экспорт)	27.10.42.101	901000000	Прокат сортовой
Трубы стальные	27.22.10.101	1300000000	Трубы стальные

Трубы бурильные для бурения нефтяных или газовых скважин из черных металлов (кроме литейного чугуна)	27.22.10.120	1324000000	Трубы бурильные
Трубы насосно-компрессорные	27.22.10.140	1327000000	Трубы насосно-компрессорные
Трубы стальные электросварные СБД	27.22.10.202	1381000000	Трубы сварные, больших диаметров (свыше 480 мм)
Уголки, профили фасонные и специальные из железа и нелегированной стали, прочие прутки из прочей легированной стали, деформированные или отделанные в холодном состоянии	27.31.20	1160000000	Профили стальные фасонные высокой точности
Конструкции строительные сборные из алюминия и его сплавов	28.11.10.120	5270000000	Конструкции и изделия строительные из алюминия и алюминиевых сплавов
Радиаторы центрального отопления с неэлектрическим нагревом из черных металлов	28.22.11	4935000000	Радиаторы и конвекторы отопительные
Котлы водогрейные центрального отопления	28.22.12	4931000000	Котлы отопительные
Котлы паровые водотрубные	28.30.11.110	3112300000	Котлы паровые производительностью свыше 10 т.пар/ч
Турбины на водяном паре и турбины паровые прочие	29.11.21	3111100000	Турбины паровые
Турбины газовые, кроме турбореактивных и двигателей турбовинтовых	29.11.23	3111200000	Установки газотурбинные (турбины газовые)
Насосы воздушные или вакуумные; компрессоры воздушные или газовые прочие	29.12.3	3648000000	Насосы и агрегаты, системы и установки вакуумные
Подшипники шариковые или роликовые	29.14.10	4601000000	Подшипники качения (без велосипедных)

Краны мостовые электрические	29.22.14.001	3150100000	Краны мостовые электрические (включая специальные)
Краны башенные	29.22.14.430	4835400000	Краны башенные грузоподъемностью 5 тонн и свыше
Лифты	29.22.16.301	4836000000	Лифты
Погрузчики универсальные сельскохозяйственного назначения	29.22.18.548	4749380000	Погрузчики универсальные сельскохозяйственного назначения
Оборудование для кондиционирования воздуха (кондиционеры)	29.23.12	5156740000	Кондиционеры воздуха бытовые
Витрины и прилавки холодильные с холодильным агрегатом или испарителем для хранения замороженных пищевых продуктов	29.23.13.330	5151100000	Оборудование холодильное (шкафы, камеры, прилавки и витрины)
Плуги общего назначения	29.32.11.310	4730020000	Плуги тракторные
Сеялки тракторные (без туковых)	29.32.13.310	4733100000	Сеялки тракторные (без туковых)
Машины для внесения минеральных удобрений и извести (кроме жидких и пылевидных)	29.32.14.312	4733520000	Машины для внесения минеральных удобрений и извести (кроме жидких и пылевидных)
Косилки тракторные (без косилок-измельчителей)	29.32.31.311	4744110000	Косилки тракторные (без косилок-измельчителей)
Пресс-подборщики	29.32.33.310	4744180000	Пресс-подборщики
Комбайны зерноуборочные	29.32.34.118	4735180000	Комбайны зерноуборочные
Дробилки для кормов	29.32.63.361	4744710000	Дробилки для кормов

Станки металлорежущие	29.42.11.001	3810000000	Станки металлорежущие
Станки токарные с числовым программным управлением	29.42.21.001	3810200000	Станки с числовым программным управлением
Машины кузнечно-прессовые	29.42.32.001	3820000000	Кузнечно-прессовые машины (без машин с ручным и ножным приводом)
Станки деревообрабатывающие	29.43.12.001	3831000000	Станки деревообрабатывающие
Прокатное оборудование	29.51.11.002	3108010000	Прокатное оборудование
Установки буровые для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения	29.52.12.550	3661100000	Установки буровые для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения
Бульдозеры самоходные и бульдозеры с поворотным отвалом	29.52.21	4812000000	Бульдозеры
Экскаваторы	29.52.26.001	4810100000	Экскаваторы
Станки ткацкие	29.54.13	5112700000	Станки ткацкие
Машины швейные бытовые	29.54.50	5157100000	Машины швейные бытовые
Холодильники и морозильники бытовые	29.71.11	5156060001	Холодильники и морозильники бытовые
Бытовые стиральные машины	29.71.13.301	5156300000	Машины стиральные
Бытовые пылесосы	29.71.21.101	5156110000	Электропылесосы
Плиты (с духовкой) газовые бытовые	29.72.11.120	4858300000	Плиты газовые бытовые

Водогрейные газовые колонки для ванн (проточные водонагреватели)	29.72.14.110	4858500000	Колонки водогрейные для ванн газовые (водонагреватели проточные)
Газовые водонагреватели (емкостные автоматические)	29.72.14.140	4858400000	Водонагреватели газовые (емкостные автоматические)
Аппараты контрольно-кассовые	30.01.13.130	4017040006	Контрольно-кассовые машины (аппараты)
Трансформаторы электрические	31.10.4	3411000000	Трансформаторы силовые (однофазные мощностью 4 кВА, трехфазные мощностью 6,3 кВА и выше)
Провода обмоточные изолированные	31.30.11	3590000000	Провода обмоточные и эмалированные (в натуральном выражении)
Аккумуляторы свинцовые для запуска поршневых двигателей (стартерные)	31.40.21	3481110000	Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые автомобильные
Аккумуляторы кадмий-никелевые, железо-никелевые и прочие	31.40.23	3482000000	Аккумуляторы и аккумуляторные батареи щелочные
Лампы накаливания, лампы газоразрядные, лампы дуговые	31.50.1	3460010000	Электролампы осветительные
Радиоприемники широкополосные	32.30.1	6582000000	Устройства радиоприемные
Аппаратура приемная телевизионная, в том числе видеомониторы и видеопроекторы	32.30.20	6581000000	Телевизоры
Шприцы-инъекторы медицинские многократного и одноразового использования с инъекционными иглами и без них	33.10.15.121	9432800000	Шприцы (медицинские)

Автомобили легковые (новые)	34.10.2	4514000000	Автомобили легковые
Автобусы	34.10.30.301	4517000000	Автобусы (включая шасси)
Троллейбусы, новые	34.10.30.570	4522300000	Троллейбусы
Автомобили грузовые (включая шасси) (кроме автосамосвалов)	34.10.41.001	4511000000	Автомобили грузовые (включая шасси)
Автокраны	34.10.52	4835100000	Краны на автомобильном ходу
Автомобили пожарные	34.10.54.310	4854100000	Машины пожарные (автомобили)
Автобетоносмесители	34.10.54.510	4826500000	Автобетоносмесители
Машины для городского коммунального хозяйства	34.10.54.801	4853000000	Машины для городского коммунального хозяйства
Контейнеры универсальные	34.20.21.110	3177000000	Контейнеры
Электровозы магистральные	35.20.11.101	3451000000	Электровозы магистральные
Тепловозы магистральные	35.20.12.110	3181100000	Тепловозы магистральные
Вагоны пассажирские магистральные	35.20.32.110	3183500000	Вагоны пассажирские магистральные
Вагоны грузовые магистральные	35.20.33.001	3182000000	Вагоны грузовые магистральные
Велосипеды двухколесные и прочие виды велосипедов, без двигателя	35.42.1	4529700000	Велосипеды (без детских)
Линолеум на текстильной подоснове	36.63.40.110	5771000000	Линолеум рулонный на тканевой подоснове

Приложение Б. Средние цены товаров-представителей

Таблица 5. Среднегодовые цены 2007 г. для продукции в ОКП

Код ОКП	Наименование продукции в классификаторе ОКП	Единица измерения	Цена, тыс. руб. за единицу
320010000	Уголь – всего	тыс.тонн	525.31
320100000	Уголь для коксования	тыс.тонн	765.99
320350000	Бурый уголь	тыс.тонн	271.27
320310000	Каменный уголь	тыс.тонн	613.32
320620000	Обогащено угля – всего	тыс.тонн	1 758.47
391000000	Добыча торфа – всего	тыс.тонн	421.84
710000000	Руда железная (товарная)	тыс.тонн	1 359.34
5743310000	Мука известняковая и доломитовая для известкования кислых почв	тыс.тонн	263.71
5711000000	Материалы строительные нерудные	тыс.куб.м	183.03
2111320000	Концентрат апатитовый (в пересчете на 100% P2O5)	тыс.тонн	4 691.39
5721100000	Асбест (0-6 групп)	тыс.тонн	5 540.00
9210250000	Мясо птицы (в парном весе)	тонн	52.07
9213000000	Колбасные изделия	тонн	97.10
9264000000	Икра (всего)	тонн	216.31
9260700000	Рыба мороженая (без сельди)	тонн	27.57

9269200000	Сельдь мороженая	тонн	38.42
9261400000	Филе рыбное мороженое (без сельди)	тонн	93.31
9263000000	Рыба копченая (без сельди), сушено-вяленая и балычные изделия	тонн	120.75
9272000000	Пресервы рыбные (консервы рыбные нестерелизуемые)	тыс.усл.банок	26.36
9282000000	Мука кормовая рыбная и из морепродуктов, китов и морского зверя	тонн	23.26
9100230000	Флодоовощные консервы	тыс.усл.банок	9.12
9141000000	Масла растительные	тонн переработки	21.46
9143100000	Майонез	тонн	35.29
9142000000	Маргариновая продукция	тонн	24.30
9220008879	Из общего количества цельномолочной продукции в натуральном весе – жидкие и пастообразные молочные продукты для детей раннего возраста	тонн	37.62
9220020000	Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)	тонн	17.73
9221000000	Масло животное	тонн	81.70
9225000000	Сыры сычужные	тонн	91.41
9227000000	Консервы молочные	тыс.усл.банок	14.07
9293000000	Мука	тонн	7.53
9294000000	Крупа	тонн	11.73
9296100000	Комбикорма и добавки белково-витаминные	тонн	6.64
9291100000	Белок кормовой микробиологический (товарный продукт)	тонн	7.23

9290120000	Кормовые антибиотики (в пересчете на бацитрацин)	тонн	750.75
9291400000	Премиксы	усл.тонн	23.85
9100110000	Кондитерские изделия	тонн	67.99
9110050000	Хлеб и хлебобулочные изделия	тонн	18.63
9111200000	Сахар-песок из сахарной свеклы	тонн переработки	13.54
9149000000	Макаронные изделия	тонн	19.94
9161600000	Из общего производства плодовоовощных консервов – детские и диетические плодовоовощные консервы	тыс.усл.банок	9.94
9197010000	Сухие продукты для детского и диетического питания на злаковой основе	тонн	96.47
9184200000	Пиво	тыс.дкл	165.07
9185400000	Воды минеральные	тыс.полулитров	2.74
9185010000	Безалкогольные напитки	тыс.дкл	119.86
9193010000	Папиросы и сигареты	млн.штук	169.95
8112100000	Волокно льняное (включая луб)	тонн	14.59
9051000000	Шерстяная пряжа однониточная	тонн	123.52
9011000000	Хлопчатобумажная пряжа однониточная	тонн	52.03
9031000000	Льняная пряжа однониточная	тонн	34.11
8350000000	Шерстяные ткани готовые	тыс.кв.м	103.40
8303500000	Льняные и пенько-джутовые ткани готовые	тыс.кв.м	29.40
8230000000	Льняные ткани суровые	тыс.кв.м	0.03
8211000000	Хлопчатобумажные ткани суровые	тыс.кв.м	0.02
8171000000	Ковры и ковровые изделия	тыс.кв.м	309.21
8390100000	Нетканые материалы типа тканей	тыс.кв.м	11.89

8430000000	Чулочно-носочные изделия	тыс.пар	16.65
8401100000	Трикотажные изделия	тыс.штук	85.36
8610000000	Жесткие кожтовары	тыс.кв.дм	9.66
8620000000	Юфтевые кожтовары	тыс.кв.дм	3.64
8630000000	Хромовые кожтовары	тыс.кв.дм	3.23
8800110000	Обувь	тыс.пар	497.22
8167000000	Обувь валяная и фетровая	тыс.пар	185.05
5330000000	Пиломатериалы	тыс.куб.м	4 269.31
5313030000	Щепа технологическая для производства целлюлозы и древесной массы из отходов лесопиления и деревообработки	тыс.плот.куб.м	737.97
5510000000	Фанера клееная	куб.м	12.76
5534000000	Плиты древесностружечные	куб.м усл	4.67
5536000000	Плиты древесноволокнистые	тыс.кв.м усл	35.69
5361300000	Оконные блоки	тыс.кв.м	2 999.98
5361100000	Дверные блоки	тыс.кв.м	1 443.75
5361800000	Паркет	тыс.кв.м	534.10
5362100000	Дома деревянные заводского изготовления	тыс.кв.м общей площади	7 795.73
5411010000	Целлюлоза (по варке), включая полуцеллюлозу и массу химическую древесную	тонн	11.72
5430000000	Бумага	тонн	17.61
5440000000	Картон (включая бумагу для гофрирования)	тонн	13.08
5431100000	Бумага газетная	тонн	11.89
5432100000	Бумага писчая и тетрадная	тонн	14.80
5441100000	Картон тарный	тонн	12.89
5472000000	Мешки бумажные	тыс.штук	6.08

5471100000	Ящики из картона	тыс.кв.м	10.73
5462000000	Обои	тыс.усл.кусков	50.15
5461000000	Тетради школьные	тыс.штук	1.02
7600100000	Кокс в пересчете на 6% влажность	тыс.тонн	3 984.63
2591000000	Первичная переработка нефти	тыс.тонн	2 068.04
2530000000	Масла смазочные нефтяные – всего	тыс.тонн	30 903.26
2551000000	Парафины нефтяные – всего	тыс.тонн	25 354.07
2560000000	Нефтебитум – всего (включая сланцевый)	тыс.тонн	5 077.67
2460000000	Красители синтетические	тонн	115.31
2121100000	Кислота серная в моногидрате	тыс.тонн	720.63
2132000000	Сода каустическая	тыс.тонн	6 180.55
2131100001	Сода кальцинированная 100% (без поташа)	тыс.тонн	4 450.00
2155310000	Карбид кальция	тонн	10.76
2411210000	Этилен	тонн	13.76
2414110000	Бензол нефтяной	тонн	19.16
2414120000	Бензол каменноугольный	тонн	19.16
2414930000	Стирол	тонн	28.31
2114600000	Аммиак синтетический	тыс.тонн	5 250.24
2180001000	Удобрения минеральные (в пересчете на 100% питательных веществ)	тыс.тонн	10 025.98
2181001000	Удобрения азотные (в пересчете на 100% азота)	тыс.тонн	11 778.43
2182008800	Удобрения фосфатные, включая муку фосфоритную (в пересчете на 100% P2O5)	тыс.тонн	15 673.25
2184001000	Удобрения калийные (в пересчете на 100% K2O)	тыс.тонн	12 251.84

2200010000	Синтетические смолы и пластические массы	тонн	33.19
2211100000	Полиэтилен	тонн	36.41
2214000000	Полистирол и сополимеры стирола	тонн	38.44
2246068800	Смола поливинилхлоридная и сополимеры винилхлорида	тонн	27.38
2211300000	Полипропилен	тонн	35.52
2294000000	Синтетические каучуки	тонн	43.08
2294140000	Каучуки полибутадиеновые (скд)	тонн	45.25
2310000000	Лакокрасочные материалы	тонн	36.36
9350100000	Витамины – всего	тонн	317.99
9144070000	Мыло туалетное (в натуральном весе)	тонн	43.82
9144030000	Мыло хозяйственное (в натуральном весе)	тонн	14.64
2381000000	Синтетические моющие средства	тонн	29.26
2270000000	Волокна и нити химические	тонн	91.01
2272200000	Нити синтетические текстильные	тонн	105.73
2521000000	Шины автомобильные для сельхозмашин, мотоциклов и мотороллеров	тыс.штук	1 253.65
2521300000	Шины для легковых автомобилей	тыс.штук	812.42
2521400000	Шины для мотоциклов, мотороллеров, мопедов и мотоколясок	тыс.штук	398.17
2521100000	Шины для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов	тыс.штук	2 407.27
2521200000	Шины для сельскохозяйственных машин	тыс.штук	2 712.51
2527100000	Покрышки, восстановленные методом наложения нового протектора	тыс.штук	2 190.33

2550000000	Рукава	тыс.м	50.49
2561200000	Лента конвейерная резинотроссовая	тыс.м	3 186.00
2561100000	Ленты конвейерные резинотканевые	тыс.кв.м. ленты	1 226.41
2563000000	Ремни прорезиненные клиновые	тыс.штук	82.52
2562000000	Ремни прорезиненные плоские (по площади прокладок)	тыс.кв.м	147.07
2248000000	Трубы и детали трубопроводов из термопластов	тонн	64.47
2200150000	Стеклопластики и изделия из них	тонн	203.21
2245100000	Пленки полимерные	тонн	4.35
2246230000	Пластикат кабельный	тонн	39.46
5922100020	Стекло листовое термополированное в натуральном исчислении	тыс.кв.м	113.91
4960000000	Изделия санитарные керамические	тыс.штук	485.53
1501000000	Изделия огнеупорные	тыс.тонн	8 239.39
5752100000	Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен	тыс.кв.м	120.77
5752200000	Плитки керамические фасадные	тыс.кв.м	437.10
5752400000	Плитки керамические для полов	тыс.кв.м	145.97
5730000000	Цемент	тыс.тонн	2 682.49
5741240000	Кирпич силикатный и шлаковый	млн.усл.кирп.	3 096.78
5741400000	Блоки мелкие стеновые из ячеистых бетонов	млн.усл. кирпичей	2 275.19
5800000000	Конструкции и детали сборные железобетонные	тыс.куб.м	5 968.13
5742130000	Листы гипсовые обшивочные (штукатурка сухая гипсовая)	тыс.кв.м усл. толщины 10 мм	43.32

5781000000	Листы асбестоцементные (шифер)	млн.штук усл. плиток	5 107.14
5786000000	Трубы и муфты асбестоцементные	км.усл. труб	140.15
5774000000	Материалы мягкие кровельные и изоляционные	млн.кв.м	16 430.00
5761010000	Вата минеральная и изделия из нее (в пересчете на сырую вату)	тыс.куб.м	1 325.35
902020000	Прокат листовой холоднокатаный	тонн	21.38
810000000	Чугун и доменные ферросплавы	тыс.тонн	8 300.27
900000000	Прокат черных металлов готовый, включая заготовку на экспорт	тонн	15.93
902000000	Прокат листовой	тонн	17.06
901000000	Прокат сортовой	тонн	14.72
1300000000	Трубы стальные	тонн	31.59
1324000000	Трубы бурильные	тонн	111.56
1327000000	Трубы насосно-компрессорные	тонн	36.27
1381000000	Трубы сварные, больших диаметров (свыше 480 мм)	тонн	38.88
1160000000	Профили стальные фасонные высокой точности	тонн	23.59
5270000000	Конструкции и изделия строительные из алюминия и алюминиевых сплавов	тонн	144.95
4935000000	Радиаторы и конвекторы отопительные	тыс.кВт	1 012.06
4931000000	Котлы отопительные	мВт	431.87
3112300000	Котлы паровые производительностью свыше 10 т.пар/ч	т.пар/ч	492.83
3111100000	Турбины паровые	тыс.кВт	2 307.20
3111200000	Установки газотурбинные (турбины газовые)	тыс.кВт	3 808.65

3648000000	Насосы и агрегаты, системы и установки вакуумные	штук	23.63
4601000000	Подшипники качения (без велосипедных)	тыс.штук	106.38
3150100000	Краны мостовые электрические (включая специальные)	штук	3 223.18
4835400000	Краны башенные грузоподъемностью 5 тонн и выше	штук	6 415.36
4836000000	Лифты	штук	520.03
4749380000	Погрузчики универсальные сельскохозяйственного назначения	штук	53.98
5151100000	Оборудование холодильное (шкафы, камеры, прилавки и витрины)	штук	18.05
4730020000	Плуги тракторные	штук	90.67
4733100000	Сеялки тракторные (без туковых)	штук	170.75
4733520000	Машины для внесения минеральных удобрений и извести (кроме жидких и пылевидных)	штук	226.20
4744110000	Косилки тракторные (без косилок-измельчителей)	штук	90.96
4744180000	Пресс-подборщики	штук	180.61
4735180000	Комбайны зерноуборочные	штук	1 865.12
4744710000	Дробилки для кормов	штук	1.59
3810000000	Станки металлорежущие	штук	737.75
3810200000	Станки с числовым программным управлением	штук	3 552.42
3820000000	Кузнечно-прессовые машины (без машин с ручным и ножным приводом)	штук	1 060.45
3831000000	Станки деревообрабатывающие	штук	226.45
3108010000	Прокатное оборудование	тонн	105.59

3661100000	Установки буровые для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения	компл.	13 578.61
4812000000	Бульдозеры	штук	2 762.80
4810100000	Экскаваторы	штук	1 881.88
5112700000	Станки ткацкие	штук	339.48
5157100000	Машины швейные бытовые	штук	2.97
5156060001	Холодильники и морозильники бытовые	штук	7.48
5156300000	Машины стиральные	штук	4.87
5156110000	Электропылесосы	штук	1.39
4858300000	Плиты газовые бытовые	тыс.штук	2 921.69
4858500000	Колонки водогрейные для ванн газовые (водонагреватели проточные)	тыс.штук	3 476.40
4858400000	Водонагреватели газовые (емкостные автоматические)	тыс.штук	3 476.40
4017040006	Контрольно-кассовые машины (аппараты)	штук	11.10
3411000000	Трансформаторы силовые (однофазные мощностью 4 кВА, трехфазные мощностью 6,3 кВА и выше)	тыс.кВА	419.35
3590000000	Провода обмоточные и эмалированные (в натуральном выражении)	тыс.тонн	229 590.00
3481110000	Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые автомобильные	тыс.штук	1 250.00
3482000000	Аккумуляторы и аккумуляторные батареи щелочные	тыс.А.ч	16.59
3460010000	Электролампы осветительные	тыс.штук	6.28
6582000000	Устройства радиоприемные	штук	0.36
6581000000	Телевизоры	штук	5.98

9432800000	Шприцы (медицинские)	тыс.штук	1.12
4514000000	Автомобили легковые	тыс.штук	226 740.00
4517000000	Автобусы (включая шасси)	штук	469.59
4522300000	Троллейбусы	штук	3 696.42
4511000000	Автомобили грузовые (включая шасси)	тыс.штук	462 900.00
4835100000	Краны на автомобильном ходу	штук	2 349.98
4854100000	Машины пожарные (автомобили)	штук	2 355.56
4826500000	Автобетоносмесители	штук	653.31
4853000000	Машины для городского коммунального хозяйства	штук	649.76
3177000000	Контейнеры	штук	269.09
3451000000	Электровозы магистральные	штук	48 823.80
3181100000	Тепловозы магистральные	секций	46 380.54
3183500000	Вагоны пассажирские магистральные	штук	13 997.88
3182000000	Вагоны грузовые магистральные	штук	1 279.84
4529700000	Велосипеды (без детских)	штук	0.66
5771000000	Линолеум рулонный на тканевой подоснове	тыс.кв.м	115.60

Таблица 6. Среднегодовые цены 2012 г. для продукции в ОКПД

Код ОКПД	Наименование продукции в классификаторе ОКПД	Единица измерения	Цена, тыс. руб. за единицу
10.10.10	Уголь	тыс. тонн	1 134.7
10.10.10.110	Антрацит	тыс. тонн	1 686.9
10.10.10.120	Уголь коксующийся	тыс. тонн	2 071.7
10.10.10.130	Уголь бурый	тыс. тонн	581.1
10.10.10.140	Уголь, за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого	тыс. тонн	1 311.6
10.10.11.102	Каменный уголь	тыс. тонн	1 538.8
10.30.10.110	Торф неагломерированный	тыс. тонн	394.8
13.10.10.120	Руда железная товарная необогащенная	тыс. тонн	1 415.2
13.10.10.130	Концентрат железорудный	тыс. тонн	2 444.7
14.12.10.114	Порошок известняковый (мука)	тыс. тонн	769.1
14.21.11	Пески природные	тыс. куб. м.	419.0
14.21.12.110	Галька, гравий, щебень	тыс. куб. м.	370.0
14.21.12.120	Известняк, доломит дробленые и прочие камни известняковые, обычно используемые в качестве заполнителей бетона, для дорожных покрытий и других строительных целей	тыс. куб. м.	409.9

14.21.12.130	Камень природный дробленый, обычно используемый в качестве заполнителей бетона, для дорожных покрытий и других строительных целей прочий	тыс. куб. м.	330.0
14.21.12.140	Гранулы каменные, крошка и порошок	тыс. куб. м.	149.3
14.30.11.112	Концентрат апатитовый	тыс. тонн	10 911.1
14.50.23.161	Асбест хризотилковый (хризотил)	тонна	8.9
15.11.02	Мясо и субпродукты – всего	тонна	182.8
15.11.1	Мясо и субпродукты пищевые убойных животных	тонна	182.8
15.12.1	Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	тонна	75.7
15.13.12.101	Изделия колбасные	тонна	213.9
15.13.12.410	Консервы мясные (мясосодержащие)	тыс. усл. банок	40.9
15.20.12.112	Икра рыбы мороженая	тонна	895.9
15.20.12.120	Рыба (кроме сельди) мороженая	тонна	37.0
15.20.12.130	Сельдь мороженая	тонна	69.9
15.20.12.140	Филе рыбное мороженое	тонна	165.0
15.20.13.001	Рыба копченая (кроме сельди), сушеная, вяленая, балычные изделия	тонна	166.8
15.20.14.001	Консервы рыбные всех видов	тыс. усл. банок	30.7
15.20.14.201	Пресервы рыбные	тыс. усл. банок	44.7
15.20.17	Мука тонкого и грубого помола и гранулы из рыбы, ракообразных, моллюсков и других водных беспозвоночных, не пригодные для употребления в пищу	тонна	36.1
15.33.14.001	Флодоовощные консервы	тыс. усл. банок	15.5
15.41.01	Масла растительные нерафинированные	тонна	35.4

15.41.12.002	Масла растительные нерафинированные (включая кукурузное)	тонна	35.4
15.43.10.001	Майонезы. Соусы майонезные. Соусы на основе растительных масел. Кремы на растительных маслах.	тонна	53.1
15.43.10.101	Продукция маргариновая	тонна	37.7
15.51.11.001	Жидкие и пастообразные молочные продукты для детей раннего возраста	тонна	33.4
15.51.11.101	Цельномолочная продукция (в пересчете на молоко)	тонна	25.1
15.51.20	Молоко и сливки в твердых формах	тонна	125.7
15.51.20.002	Сухие молочные смеси, включая кисломолочные, для детей раннего возраста	тонна	104.0
15.51.30	Масло сливочное и пасты масляные	тонна	170.1
15.51.40.001	Сыры и продукты сырные	тонна	188.1
15.51.51	Продукты молочные сгущенные	тыс. усл. банок	24.7
15.61.2	Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них	тонна	10.5
15.61.31.101	Крупы – всего	тонна	10.0
15.71.10.102	Комбикорма и добавки белково-витаминные	тонна	10.6
15.71.10.160	Белок кормовой	тонна	8.0
15.71.10.170	Антибиотики кормовые	тонна	1 060.6
15.71.10.180	Премиксы	тонна	32.0
15.81.12.001	Кондитерские изделия	тонна	133.5
15.82.11.001	Хлеб и хлебобулочные изделия	тонна	22.6

15.83.12.110	Сахар белый свекловичный в твердом состоянии	тонна	20.9
15.85.11.001	Макаронные изделия – всего	тонна	19.6
15.88.10.001	Флодоовощные консервы детские, включая соки для детей	тыс. усл. банок	15.5
15.88.10.002	Сухие продукты детского питания на злаковой основе	тонна	72.2
15.88.10.106	Продукты и консервы мясные детские	тыс. усл. банок	40.9
15.91.10.111	Водка	тыс. дкл.	849.0
15.91.10.121	Коньяк	тыс. дкл.	2 684.5
15.92.11.001	Спирт этиловый ректифицированный из пищевого сырья	тыс. дкл.	375.2
15.92.12.102	Спирт этиловый технический денатурированный	тыс. дкл.	375.2
15.92.12.110	Спирт этиловый денатурированный	тыс. дкл.	375.2
15.93.11.101	Вина игристые и шампанские	тыс. дкл.	980.3
15.93.12.110	Вина столовые	тыс. дкл.	586.6
15.96.10	Пиво, кроме отходов пивоварения	тыс. дкл.	245.1
15.96.10.003	Напитки, изготавливаемые на основе пива(пивные напитки)	тыс. дкл.	294.1
15.98.11.001	Воды минеральные	тыс. полулитров	4.2
15.98.12.001	Безалкогольные напитки	тыс. дкл.	182.6
16.00.11.001	Папиросы и сигареты	млн. штук	352.0
17.10.20.410	Лен, подготовленный для прядения	тонна	24.4
17.10.42	Пряжа шерстяная и пряжа из тонкого волоса животных, не расфасованная для розничной продажи; пряжа из грубого волоса животных, расфасованная или не расфасованная для розничной продажи	тонна	589.3

17.10.43	Пряжа хлопчатобумажная, не расфасованная для розничной продажи	тонна	100.3
17.10.44	Пряжа льняная и оческовая, не расфасованная для розничной продажи	тонна	52.7
17.10.52.001	Пряжа из синтетических и искусственных штапельных волокон – всего	тонна	173.7
17.20.10.102	Ткани готовые шерстяные– всего	тыс. кв. м.	288.6
17.20.10.103	Ткани льняные готовые– всего	тыс. кв. м.	73.9
17.20.10.210	Ткани суровые из шерстяной пряжи или пряжи из тонкого волоса животных	тыс. кв. м.	173.1
17.20.10.510	Ткани льняные суровые	тыс. кв. м.	51.7
17.20.20.101	Ткани хлопчатобумажные готовые – всего	тыс. кв. м.	37.9
17.20.20.110	Ткани хлопчатобумажные суровые	тыс. кв. м.	26.5
17.20.31.101	Ткани суровые из синтетических и искусственных волокон и нитей (включая штапельные) – всего	тыс. кв. м.	125.4
17.20.32.101	Ткани готовые из синтетических и искусственных волокон и нитей (включая штапельные) – всего	тыс. кв. м.	179.2
17.51.1	Ковры и изделия ковровые	тыс. кв. м.	242.6
17.53.10.101	Материалы нетканые (кроме ватинов)	тыс. кв. м.	65.1
17.71	Изделия трикотажные чулочно-носочные	тыс. пар	41.7
17.72.10.101	Трикотажные изделия – всего	тыс. штук	258.8
19.10.01	Жесткие кожтовары	тыс. кв. дцм.	5.9
19.10.02	Юфтевые кожтовары	тыс. кв. дцм.	4.4
19.10.03	Хромовые кожтовары	тыс. кв. дцм.	5.2
19.30.01	Обувь – всего	тыс. пар	580.3

19.30.11	Обувь водонепроницаемая на подошве и с верхом из резины или пластмассы	тыс. пар	135.2
20.10.10	Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; шпалы железнодорожные или трамвайные деревянные, неопитанные	тыс. куб. м.	3 149.9
20.10.10.110	Шпалы деревянные железнодорожные и трамвайные, неопитанные (вырезка шпальная)	тыс. штук	904.9
20.10.10.290	Пиломатериалы обычные, не включенные в другие группировки, прочие	тыс. куб. м.	5 830.9
20.10.23.110	Щепа технологическая для производства целлюлозы и древесной массы	тыс. плотных куб. м.	818.6
20.10.23.1101	Щепа технологическая для производства целлюлозы и древесной массы	тыс. куб. м.	818.6
20.10.23.120	Щепа технологическая для прочих производств	тыс. плотных куб. м.	818.6
20.20.11	Фанера клееная, состоящая только из листов древесины	Кубический метр	16.0
20.20.13	Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины и других одревесневших материалов	усл. куб. м	8.5
20.20.14	Плиты древесноволокнистые из древесины или других одревесневших материалов	тыс. усл. кв. м.	41.7
20.30.11.110	Блоки оконные в сборе (комплектно)	тыс. кв. м.	4 426.0
20.30.11.510	Блоки дверные в сборе (комплектно)	тыс. кв. м.	4 706.9
20.30.12.190	Паркет щитовой деревянный прочий	тыс. кв. м.	802.4

20.30.13	Конструкции деревянные строительные и изделия столярные, не включенные в другие группировки	тыс. куб. м.	15 901.4
20.30.20.110	Дома деревянные заводского изготовления (дома стандартные)	тыс. кв. м. общей площади	11 310.1
21.11.1	Целлюлоза древесная и целлюлоза из прочих волокнистых материалов	тонна	15.8
21.12.01	Бумага – всего	тонна	17.4
21.12.02	Картон – всего	тонна	18.6
21.12.11	Бумага газетная в рулонах или листах	тонна	16.9
21.12.14.210	Бумага писчая и тетрадная	тонна	25.9
21.12.22	Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный	тонна	18.6
21.21.12.110	Мешки бумажные непропитанные (тара транспортная)	тыс. штук	6.4
21.21.12.120	Мешки бумажные влагонепроницаемые (тара транспортная)	тыс. штук	7.8
21.21.13.110	Ящики из гофрированного картона (тара транспортная)	тыс. кв. м.	15.6
21.21.14.110	Ящики складывающиеся из негофрированного картона (тара транспортная)	тыс. кв. м.	15.6
21.24.11	Обои и аналогичные материалы для оклеивания стен; бумага прозрачная для окон	тыс. усл. кусков	30.4
22.22.20.102	Тетради школьные	тыс. штук	1.9
23.10.10.310	Кокс металлургический из каменного угля, полученный путем карбонизации при высокой температуре	тыс. тонн	7.5

23.20.01	Нефть, поступившая на переработку (первичная переработка нефти)	тыс. тонн	10 600.4
23.20.18.001	Масла нефтяные смазочные	тыс. тонн	28 177.3
23.20.31.120	Парафины нефтяные	тыс. тонн	26 807.8
23.20.32.501	Битумы нефтяные и сланцевые	тыс. тонн	9 554.0
24.12.21	Красители органические синтетические и лаки цветные (пигментные) и составы на их основе	тонна	70.3
24.13.14.120	Кислота серная, олеум	тыс. тонн	1 424.5
24.13.15.110	Гидроксид натрия (сода каустическая)	тыс. тонн	12.5
24.13.33.110	Карбонат динатрия (карбонат натрия, сода кальцинированная)	тонна	8.4
24.13.54.121	Карбид кальция	тонна	28.1
24.13.56.110	Сера техническая природная	тонна	1.2
24.13.56.120	Сера техническая газовая	тонна	1.2
24.14.02	Спирт этиловый технический – всего	тыс. дкл.	375.2
24.14.11.121	Этилен	тонна	25.6
24.14.12.150	Бензол	тонна	24.8
24.14.12.151	Бензол нефтяной	тонна	24.8
24.14.12.152	Бензол каменноугольный	тонна	24.8
24.14.12.180	Стирол	тонна	41.2
24.14.21.001	Спирт этиловый технический синтетический	тыс. дкл.	375.2
24.14.22.001	Спирт этиловый технический гидролизный	тыс. дкл.	375.2
24.15.10.130	Аммиак безводный	тыс. тонн	2 690.6
24.15.10.140	Аммиак в водном растворе	тыс. тонн	2 690.6

24.15.30.002	Удобрения минеральные или химические (в пересчете на 100% питательных веществ)	тыс. тонн	9 231.1
24.15.30.003	Удобрения азотные минеральные или химические (в пересчете на 100% азота)	тыс. тонн	8 550.7
24.15.40.107	Удобрения фосфорные минеральные или химические (в пересчете на 100% P ₂ O ₅)	тыс. тонн	11 317.6
24.15.50.109	Удобрения калийные химические или минеральные (в пересчете на 100% K ₂ O)	тыс. тонн	10 065.8
24.16.10	Полимеры этилена в первичных формах	тонна	52.9
24.16.20	Полимеры стирола в первичных формах	тонна	57.3
24.16.30	Полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов в первичных формах	тонна	36.4
24.16.40	Полиэфиры простые и сложные; поликарбонаты, смолы алкидные и эпоксидные в первичных формах	тонна	97.2
24.16.51	Полимеры пропилена и прочих олефинов в первичных формах	тонна	55.6
24.16.51.110	Полипропилен в первичных формах	тонна	55.6
24.16.55	Смолы аминокрмальдегидные (карбамидоформальдегидные, тиокарбамидоформальдегидные и меламинаформальдегидные) в первичных формах	тонна	12.8
24.16.56	Смолы аминокрмальдегидные, смолы фенолоальдегидные и смолы полиуретановые, в первичных формах прочие	тонна	36.1
24.16.57	Полимеры кремнийорганические (силиконы) в первичных формах	тонна	123.6
24.17.10	Каучуки синтетические	тонна	97.5

24.17.10.120	Каучуки бутадиен-стирольные и бутадиен-метилстирольные (СКС – СКМС)	тонна	76.8
24.17.10.160	Каучуки бутадиен-нитрильные	тонна	107.7
24.20.11	Инсектициды (в физическом весе)	тонна	347.2
24.20.12	Гербициды (в физическом весе)	тонна	1 209.9
24.20.15	Фунгициды, родентициды и аналогичные продукты (в физическом весе)	тонна	54.6
24.30	Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, краски и мастики полиграфические	тонна	88.7
24.51.31.110	Мыло туалетное твердое на жировой основе	тонна	80.6
24.51.31.120	Мыло хозяйственное твердое на жировой основе	тонна	35.8
24.51.32	Средства моющие	тонна	24.2
24.66.32	Антидетонаторы; присадки к топливу и смазочным материалам и аналогичные продукт	тонна	28.2
24.70.1	Волокна синтетические	тонна	95.8
24.70.2	Волокна и нити искусственные	тонна	101.7
25.11.11	Шины, покрышки пневматические для легковых автомобилей новые	тыс. штук	1 128.8
25.11.12	Шины, покрышки пневматические для мотоциклов или велосипедов новые	тыс. штук	737.5
25.11.13.210	Шины, покрышки для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов	тыс. штук	5 665.7
25.11.14	Шины, покрышки пневматические для сельскохозяйственных машин, шины, покрышки новые прочие	тыс. штук	5 150.5
25.13.30.001	Трубы, трубки, шланги из резины, кроме твердой резины (эбонита)	тонна	76.1

25.13.30.501	Рукава из резины, кроме твердой резины (эбонита)	км	115.9
25.13.40.120	Ленты конвейерные, армированные только текстильными материалами	тыс. кв. м.	2 177.4
25.13.40.311	Ремни резиновые приводные клиновые для промышленности	тыс. штук	152.2
25.13.40.491	Ремни приводные плоские нарезной конструкции (конечные)	тыс. кв. м.	224.4
25.21.2	Трубы, трубки, шланги, рукава и их фитинги полимерные	тонна	76.1
25.21.21.410	Трубы, трубки из стеклопластиков жесткие	тонна	76.1
25.21.30	Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, неармированные или не комбинированные с другими материалами	тонна	88.4
25.21.30.146	Пластикаты кабельные	тонна	46.4
25.21.41	Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, пористые прочие	тонна	111.5
25.21.42	Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, непористые прочие	тонна	80.3
25.22.11	Мешки и сумки, включая конические, из полимеров этилена	тыс. штук	935.2
25.22.12	Мешки и сумки, включая конические, из прочих полимеров, кроме полимеров этилена	тыс. штук	935.2
25.22.13	Коробки, ящики, корзины (решетчатая тара) и изделия полимерные аналогичные	тыс. штук	898.6
25.22.15	Изделия упаковочные полимерные прочие	тыс. штук	1.8
25.23.11	Материалы для покрытий пола, стен и потолка полимерные, в рулонах или в форме плиток	тыс. кв. м.	103.6

26.11.12	Стекло листовое термически полированное и стекло листовое с матовой или полированной поверхностью, но не обработанное другим способом	тыс. кв. м.	117.5
26.13.11.101	Бутылки из стекла для напитков и пищевых продуктов	млн. штук	3 440.0
26.21.11	Посуда столовая и кухонная, изделия хозяйственные и туалетные из фарфора прочие	тыс. штук	74.8
26.21.12	Посуда столовая и кухонная, изделия хозяйственные и туалетные из керамики прочие, кроме фарфоровых	тыс. штук	74.8
26.22.10	Изделия санитарно-технические из керамики	тыс. штук	2 341.4
26.26.11	Кирпичи, блоки, плитки и прочие изделия огнеупорные из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель	тыс. тонн	6 344.9
26.26.12	Кирпичи, блоки, плитки и прочие изделия огнеупорные, кроме изделий из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель	тыс. тонн	6 344.9
26.26.13	Огнеупоры неформованные, в том числе цементы, строительные растворы, бетоны огнеупорные и аналогичные составы, не включенные в другие группировки	тыс. тонн	6 344.9
26.26.14	Изделия огнеупорные безобжиговые и прочие, не включенные в другие группировки	тыс. тонн	6 344.9
26.30.10.110	Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен	тыс. кв. м.	169.4
26.30.10.130	Плитки керамические фасадные	тыс. кв. м.	172.1
26.30.10.140	Плитки керамические для полов	тыс. кв. м.	174.7
26.40.11.110	Кирпич керамический неогнеупорный строительный	млн. усл. кирпичей	6 434.4

26.51.12	Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические	тыс. тонн	2 945.0
26.61.11.110	Кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня	млн. усл. кирпичей	6 434.4
26.61.11.111	Кирпич керамический	млн. усл. кирпичей	6 434.4
26.61.11.112	Кирпич силикатный	млн. усл. кирпичей	5 009.3
26.61.11.120	Блоки и камни стеновые мелкие из бетона	млн. усл. кирпичей	2 633.4
26.61.11.130	Блоки стеновые мелкие из ячеистого бетона	млн. усл. кирпичей	2 633.4
26.61.11.140	Блоки стеновые крупные (включая блоки стен подвалов) из бетона	млн. усл. кирпичей	6 023.3
26.61.20	Конструкции и детали сборные железобетонные	тыс. куб. м.	8 413.3
26.62.10.110	Плиты, листы, панели, плитки и аналогичные изделия из гипса или смесей на его основе, покрытые или армированные бумагой или картоном, кроме изделий с орнаментом, агломерированных с гипсом	тыс. кв. м.	60.8
26.62.10.120	Плиты, листы, панели, плитки и аналогичные изделия из гипса или смесей на его основе, не покрытые и не армированные бумагой или картоном, кроме изделий с орнаментом, агломерированных с гипсом	тыс. кв. м.	60.8
26.65.12.110	Листы асбестоцементные волнистые (гофрированные) (шифер)	млн. штук	8 363.6
26.65.12.150	Трубы и муфты асбестоцементные	км. усл. труб	218.6

26.82.12.110	Материалы кровельные и гидроизоляционные рулонные из асфальта или аналогичных материалов (нефтяного битума, каменноугольного пека и т.д.)	тыс. кв. м.	17.8
26.82.16.110	Шлаковата, вата минеральная силикатная и аналогичные минеральные ваты и их смеси навалом, в листах или рулонах	тыс. куб. м.	1 462.2
26.82.16.120	Вермикулит расслоенный; глины вспученные; шлак вспененный (шлаковая пемза) и аналогичные материалы минеральные вспученные	тыс. куб. м.	1 129.8
27.10.11.101	Чугун	тыс. тонн	11 887.8
27.10.41.001	Прокат готовый черных металлов	тонна	22.8
27.10.41.101	Прокат листовой	тонна	19.8
27.10.42.101	Прокат сортовой (без заготовки для переката на экспорт)	тонна	21.1
27.22.10.101	Трубы стальные	тонна	40.0
27.22.10.120	Трубы бурильные для бурения нефтяных или газовых скважин из черных металлов (кроме литейного чугуна)	тонна	101.5
27.22.10.130	Трубы обсадные	тонна	38.5
27.22.10.140	Трубы насосно-компрессорные	тонна	47.0
27.22.10.202	Трубы стальные электросварные СБД	тонна	23.5
27.22.10.902	Трубы стальные сварные (без электросварных)	тонна	50.7
27.22.10.903	Трубы стальные электросварные (кроме СБД)	тонна	23.5
27.31.20	Уголки, профили фасонные и специальные из железа и нелегированной стали, прочие прутки из прочей легированной стали, деформированные или отделанные в холодном состоянии	тонна	39.8

27.31.30	Прутки холоднотянутые из нержавеющей стали; уголки, профили фасонные и специальные из легированной стали, деформированные или отделанные в холодном состоянии	тонна	55.8
28.11.10.110	Конструкции строительные сборные из стали	тыс. тонн	70 162.0
28.11.10.120	Конструкции строительные сборные из алюминия и его сплавов	тонна	446.2
28.22.11	Радиаторы центрального отопления с неэлектрическим нагревом из черных металлов	мегаватт	302.1
28.22.12	Котлы водогрейные центрального отопления	мегаватт	260.0
28.30.11.110	Котлы паровые водотрубные	тонна пара в час	181.4
28.30.11.120	Котлы паровые водотрубные с пароперегревателем	тонна пара в час	181.4
28.30.11.130	Котлы паровые газотрубные	тонна пара в час	181.4
28.75.11.110	Ванны чугунные	тыс. штук	2 105.8
28.75.11.120	Ванны стальные	тыс. штук	2 316.3
29.11.13	Двигатели внутреннего сгорания поршневые с воспламенением от сжатия прочие	штука	8 172.4
29.11.21	Турбины на водяном паре и турбины паровые прочие	мегаватт	3 918.8
29.11.22	Турбины гидравлические и колеса водяные	мегаватт	2 413.5
29.11.23	Турбины газовые, кроме турбореактивных и двигателей турбовинтовых	мегаватт	6 469.1
29.12.22	Насосы возвратно-поступательные объемного действия для перекачки жидкостей прочие	штука	34.8

29.12.24	Насосы центробежные для перекачки жидкостей; прочие насосы; подъемники жидкостей прочие	штука	10.9
29.12.24.261	Станки-качалки для использования в нефтяной промышленности	штука	185.8
29.12.3	Насосы воздушные или вакуумные; компрессоры воздушные или газовые прочие	штука	13.7
29.14.10	Подшипники шариковые или роликовые	тыс. штук	133.8
29.22.14.001	Краны мостовые электрические	штука	3 908.4
29.22.14.360	Краны козловые и полукозловые электрические	штука	12 938.1
29.22.14.430	Краны башенные	штука	12 693.3
29.22.16.301	Лифты	штука	653.4
29.22.18.548	Погрузчики универсальные сельскохозяйственного назначения	штука	76.8
29.23.12	Оборудование для кондиционирования воздуха (кондиционеры)	штука	291.8
29.23.13.330	Витрины и прилавки холодильные с холодильным агрегатом или испарителем для хранения замороженных пищевых продуктов	штука	18.3
29.31.2	Тракторы для сельского и лесного хозяйства прочие	штука	756.9
29.32.11.310	Плуги общего назначения	штука	50.3
29.32.12.120	Культиваторы для сплошной обработки почвы	штука	131.3
29.32.13.310	Сеялки тракторные (без туковых)	штука	371.8
29.32.14.312	Машины для внесения минеральных удобрений и извести (кроме жидких и пылевидных)	штука	105.5

29.32.31.311	Косилки тракторные (без косилок-измельчителей)	штука	84.4
29.32.33.310	Пресс-подборщики	штука	386.8
29.32.34.118	Комбайны зерноуборочные	штука	4 143.5
29.32.34.730	Комбайны силосоуборочные (кроме самоходных)	штука	194.9
29.32.34.750	Комбайны силосоуборочные самоходные	штука	2 925.8
29.32.34.948	Комбайны льноуборочные	штука	694.2
29.32.63.361	Дробилки для кормов	штука	145.0
29.42.11.001	Станки металлорежущие	штука	387.6
29.42.21.001	Станки токарные с числовым программным управлением	штука	1 426.0
29.42.32.001	Машины кузнечно-прессовые	штука	234.3
29.43.12.001	Станки деревообрабатывающие	штука	211.7
29.51.11.002	Прокатное оборудование	тонна	96.5
29.52.12.550	Установки буровые для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения	комплект	1 031.0
29.52.21	Бульдозеры самоходные и бульдозеры с поворотным отвалом	штука	3 584.5
29.52.26.001	Экскаваторы	штука	3 114.6
29.52.40.510	Бетономешалки или растворосмесители (растворомешалки)	штука	7.8
29.52.50	Тракторы гусеничные	штука	1 378.1
29.53.15.330	Печи (включая кондитерские печи) хлебопекарные промышленные неэлектрические туннельные	штука	499.9
29.53.15.350	Печи (включая кондитерские печи) хлебопекарные промышленные неэлектрические, кроме туннельных печей	штука	499.9

29.54.13	Станки ткацкие	штука	178.3
29.54.50	Машины швейные бытовые	штука	2.7
29.71.11	Холодильники и морозильники бытовые	штука	7.2
29.71.13.301	Бытовые стиральные машины	штука	4.4
29.71.21.101	Бытовые пылесосы	штука	1.4
29.71.28.110	Бытовые кухонные стационарные электроплиты, имеющие духовой шкаф и панель с электронагревательными элементами	штука	5.4
29.72.11.120	Плиты (с духовкой) газовые бытовые	тыс. штук	3 604.4
29.72.14.140	Газовые водонагреватели (емкостные автоматические)	тыс. штук	4 673.1
30.01.13.130	Аппараты контрольно-кассовые	штука	9.4
31.10.10	Электродвигатели мощностью не более 37,5 Вт; прочие электродвигатели и генераторы постоянного тока	штука	1.7
31.10.21	Электродвигатели универсальные (переменного/постоянного тока) мощностью более 37,5 Вт	штука	26.0
31.10.22	Электродвигатели переменного тока однофазные	штука	1.8
31.10.23	Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью не более 750 Вт	штука	23.2
31.10.24	Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью более 750 Вт, но не более 75 кВт	штука	19.2
31.10.25	Электродвигатели переменного тока многофазные мощностью более 75 кВт	штука	596.3
31.10.26	Генераторы переменного тока (синхронные генераторы)	мегаватт	776.3

31.10.31	Установки генераторные с дизельными двигателями (двигателями внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия)	мегаватт	94.7
31.10.4	Трансформаторы электрические	мегавольт-ампер	483.5
31.10.50.192	Преобразователи переменного и постоянного тока мощностью более 5 кВт	мегаватт	1 866.3
31.30.11	Провода обмоточные изолированные	тонна	363.5
31.40.21	Аккумуляторы свинцовые для запуска поршневых двигателей (стартерные)	тыс. штук	2 058.8
31.40.22	Аккумуляторы свинцовые, кроме стартерных	штука	1 581.9
31.40.23	Аккумуляторы кадмий-никелевые, железо-никелевые и прочие	тыс. ампер-часов	10.5
31.50.1	Лампы накаливания, лампы газоразрядные, лампы дуговые	тыс. штук	7.8
32.30.1	Радиоприемники ширококвещательные	штука	2.2
32.30.20	Аппаратура приемная телевизионная, в том числе видеомониторы и видеопроекторы	штука	8.6
33.10.12.111	Электрокардиографы	штука	20.9
33.10.15.121	Шприцы-инъекторы медицинские многоразового и одноразового использования с инъекционными иглами и без них	тыс. штук	1.1
34.10.1	Двигатели внутреннего сгорания для автотранспортных средств и мотоциклов	штука	60.9
34.10.2	Автомобили легковые (новые)	штука	393.6
34.10.30.301	Автобусы	штука	798.4

34.10.30.570	Троллейбусы, новые	штука	5 860.1
34.10.41.001	Автомобили грузовые (включая шасси) (кроме автосамосвалов)	штука	1 174.4
34.10.52	Автокраны	штука	4 075.1
34.10.54.310	Автомобили пожарные	штука	2 204.5
34.10.54.510	Автобетоносмесители	штука	2 126.6
34.10.54.801	Машины для городского коммунального хозяйства	штука	639.9
34.20.21.110	Контейнеры универсальные	штука	135.7
34.20.23.110	Прицепы к легковым автомобилям	штука	25.2
34.20.23.120	Прицепы общего назначения к грузовым автомобилям	штука	539.6
34.20.23.150	Прицепы и полуприцепы тракторные	штука	55.3
35.20.12.110	Тепловозы магистральные	секция	62 489.1
35.20.12.140	Тепловозы маневровые и промышленные	штука	36 595.8
35.20.32.110	Вагоны пассажирские магистральные	штука	31 739.0
35.20.33.001	Вагоны грузовые магистральные	штука	2 173.8
35.30.31	Вертолеты	штука	290 029.5
35.41	Мотоциклы	штука	139.5
35.41.11.110	Мопеды	штука	47.5
35.42	Велосипеды	штука	1.5

Приложение В. Отдельные иллюстративные материалы

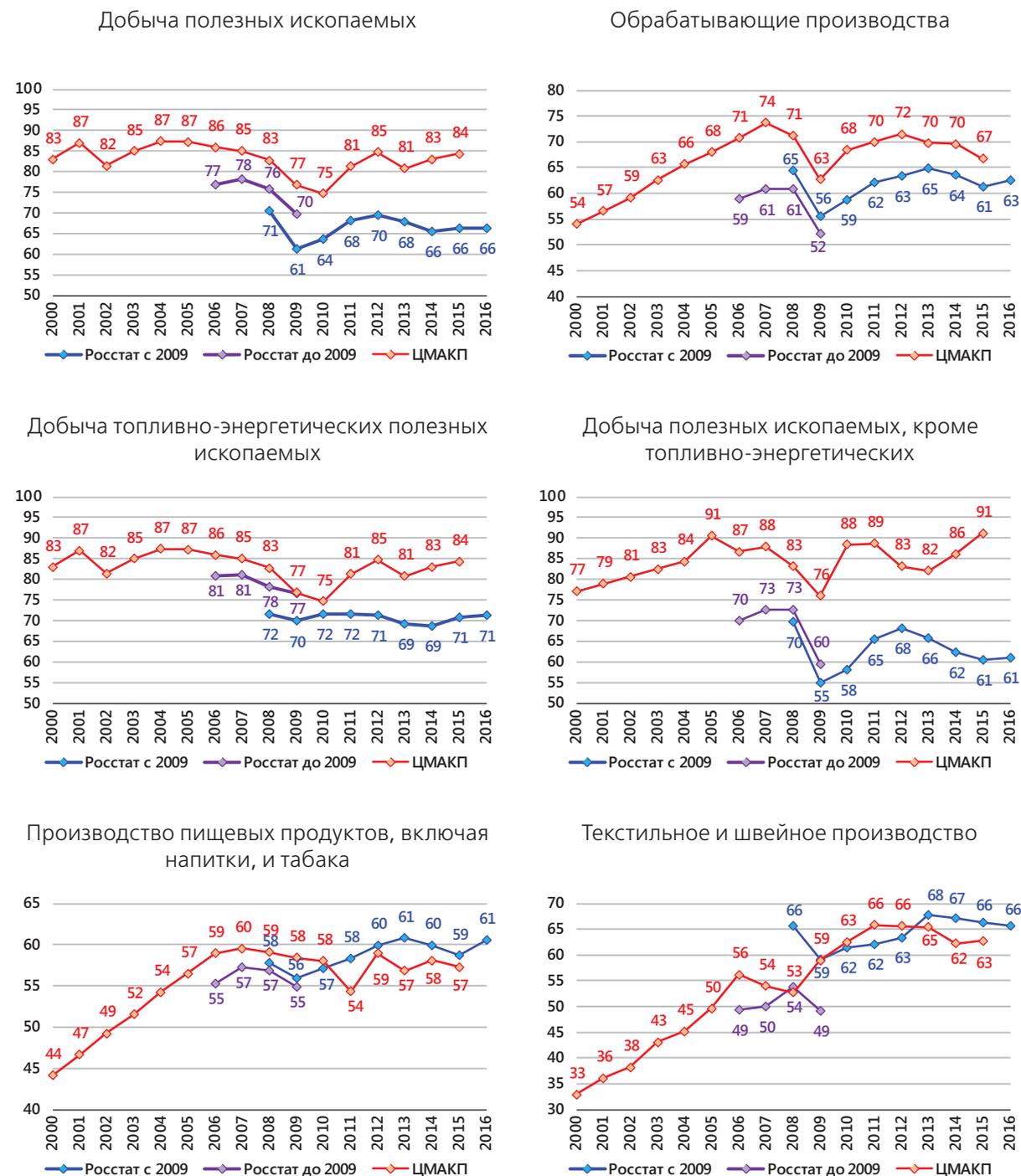
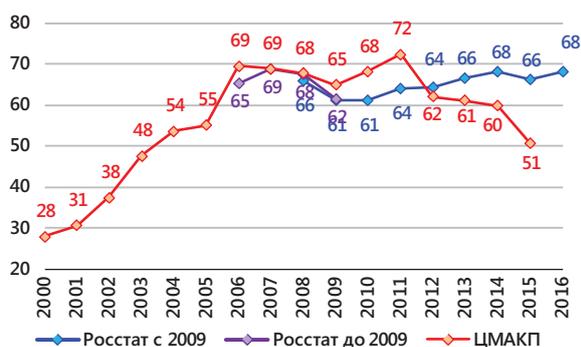
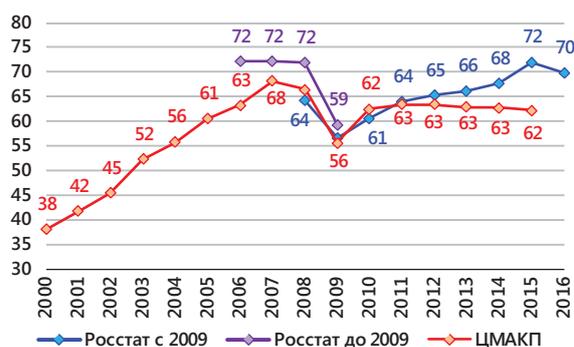


Рисунок 54 – Оценки КИМ по отдельным видам деятельности из разных источников (блок отраслей №1)

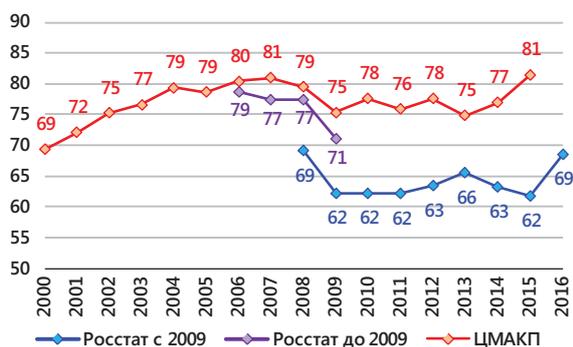
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви



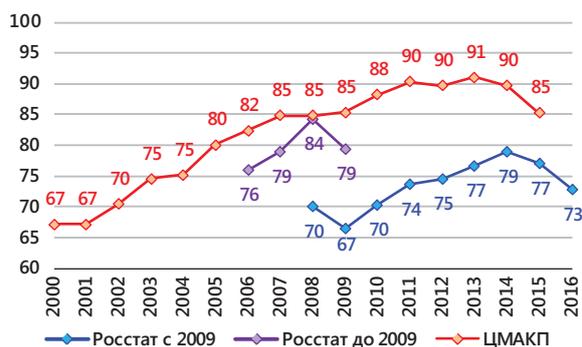
Обработка древесины и производство изделий из дерева



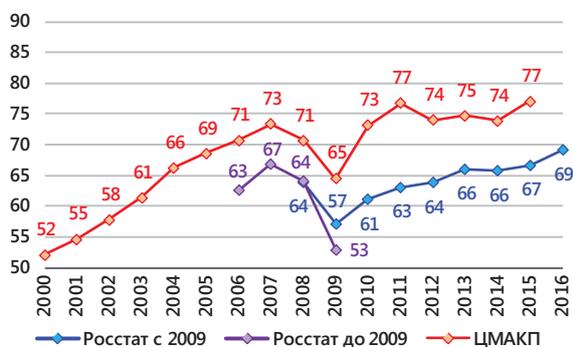
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность



Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов



Химическое производство



Производство резиновых и пластмассовых изделий

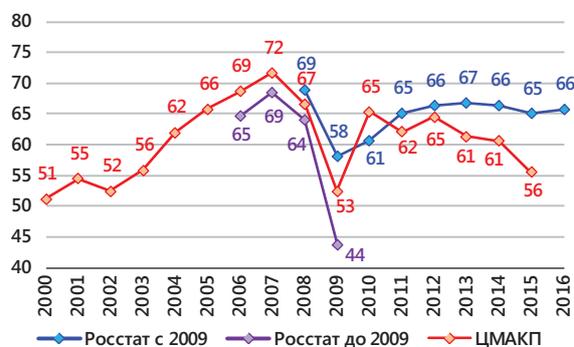


Рисунок 55 – Оценки КИМ по отдельным видам деятельности из разных источников (блок отраслей №2)



Рисунок 56 – Оценки КИМ по отдельным видам деятельности из разных источников (блок отраслей №3)

Приложение Г. Балансы производственных мощностей по видам деятельности

Таблица 7 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Обрабатывающие производства, без нефтепереработки» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	12 801	12 682	12 613	12 517	12 449	12 473
увеличение мощности — всего	1 079	1 207	1 352	1 383	1 231	1 465
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	87	100	175	104	96	107
реконструкция действующих предприятий	40	41	25	42	23	86
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	176	89	102	156	111	157
оборудование, взятое в аренду	195	280	184	106	144	125
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	387	140	126	135	116	118
прочие факторы	194	557	741	840	727	873
уменьшение мощности — всего	1 198	1 276	1 448	1 746	1 207	842
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	335	119	98	97	79	101
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	310	188	120	143	98	111
оборудование, сданное в аренду	261	151	297	113	135	68
прочие факторы	292	819	934	1 097	895	561
На конец года	12 682	12 613	12 517	12 449	12 473	13 096
Среднегодовая мощность	12 739	12 694	12 515	12 540	12 501	12 740
Выпуск продукции	6 287	6 549	6 792	7 288	7 706	8 109
КИМ, %	49	52	54	58	62	64

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
13 096	13 509	13 893	14 357	14 477	15 076	15 888	16 322	17 060	17 146
1 335	1 488	1 589	1 183	1 537	2 091	1 541	1 882	1 482	1 704
146	341	294	286	299	353	261	384	288	450
88	100	78	31	44	51	40	117	36	166
182	217	258	214	247	269	307	252	188	225
163	181	155	124	122	137	154	211	135	197
136	100	72	97	134	115	83	186	96	65
619	548	735	430	691	1 166	696	731	740	601
922	1 104	1 125	1 062	957	1 279	1 107	1 144	1 396	939
79	136	129	144	190	170	216	125	70	63
133	100	118	159	61	83	117	123	84	128
46	118	74	80	50	96	94	58	112	67
664	750	805	679	655	930	679	838	1 131	681
13 509	13 893	14 357	14 477	15 011	15 888	16 322	17 060	17 146	17 910
13 439	13 965	14 374	14 628	14 922	15 414	16 116	16 790	17 015	17 076
8 997	9 653	9 541	8 298	9 405	10 181	10 718	10 822	10 902	10 639
67	69	66	57	63	66	67	64	64	62

Таблица 8 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности
«Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	3 788	3 753	3 770	3 855	3 875	3 980
увеличение мощности — всего	327	414	503	452	515	685
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	63	65	75	63	52	38
реконструкция действующих предприятий	23	34	17	22	8	18
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	69	47	62	55	54	59
оборудование, взятое в аренду	60	60	53	40	53	74
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	66	36	36	32	17	29
прочие факторы	47	173	260	239	317	467
уменьшение мощности — всего	362	397	418	432	410	321
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	94	18	16	17	15	9
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	109	61	32	49	44	43
оборудование, сданное в аренду	86	70	47	27	49	23
прочие факторы	73	249	322	338	302	245
На конец года	3 753	3 770	3 855	3 875	3 980	4 344
Среднегодовая мощность	3 777	3 788	3 897	3 957	3 972	4 181
Выпуск продукции	1 483	1 600	1 751	1 896	2 015	2 257
КИМ, %	39	42	45	48	51	54

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
4 344	4 545	4 605	4 810	5 007	5 246	5 541	5 719	6 060	6 175
534	527	556	498	718	720	601	740	782	1 109
81	141	95	98	160	100	134	88	116	299
21	29	28	18	25	18	24	31	15	158
59	87	91	94	105	96	90	69	113	99
96	65	85	64	53	53	69	100	70	163
28	21	25	30	27	21	34	31	22	21
248	184	233	194	349	432	249	422	447	369
333	467	352	301	432	425	422	400	666	427
18	18	23	36	81	36	49	22	18	7
30	35	42	27	21	33	28	52	44	41
28	50	40	44	21	35	43	33	67	51
257	365	246	194	308	320	302	293	537	327
4 545	4 605	4 810	5 007	5 246	5 541	5 719	6 060	6 175	6 857
4 634	4 895	4 915	5 064	5 235	5 333	5 610	5 917	6 103	6 225
2 616	2 836	2 840	2 905	3 002	3 075	3 321	3 384	3 553	3 697
56	58	58	57	57	58	59	57	58	59

Таблица 9 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Текстильное и швейное производство»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	681	664	622	528	477	421
увеличение мощности — всего	63	82	76	73	58	45
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	6	4	4	1	2	0
реконструкция действующих предприятий	0	1	1	0	0	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	6	4	2	4	4	2
оборудование, взятое в аренду	19	26	28	25	11	12
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	29	16	13	12	12	7
прочие факторы	3	32	29	31	28	23
уменьшение мощности — всего	80	124	171	124	114	117
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	18	17	17	9	11	7
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	34	24	16	25	18	14
оборудование, сданное в аренду	24	30	18	19	15	8
прочие факторы	4	52	120	71	71	88
На конец года	664	622	528	477	421	349
Среднегодовая мощность	663	642	582	491	430	373
Выпуск продукции	210	223	213	203	189	178
КИМ, %	32	35	37	41	44	48

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
349	324	288	270	278	286	289	289	334	318
63	41	44	78	55	57	39	142	25	76
2	0	3	29	3	0	3	34	0	56
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2	2	1	25	8	11	4	13	3	0
17	12	14	9	12	6	11	72	5	2
9	9	5	6	6	5	3	5	3	1
33	18	20	9	25	35	18	18	13	16
88	77	61	70	48	54	39	98	41	31
13	5	5	6	6	5	3	5	3	8
20	14	10	8	4	3	4	4	6	2
7	3	5	5	11	9	2	7	4	2
48	55	42	51	26	37	29	82	28	19
324	288	270	278	286	289	289	334	318	363
329	315	269	282	290	279	295	330	318	335
179	169	142	155	162	159	174	189	176	190
54	54	53	55	56	57	59	57	55	57

Таблица 10 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	88	82	78	63	55	51
увеличение мощности — всего	3	11	6	10	5	5
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	0	0	0	0	0
реконструкция действующих предприятий	0	0	0	0	0	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	1	0	1	0	1	0
оборудование, взятое в аренду	1	3	2	0	0	1
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	1	1	0	1	0	2
прочие факторы	0	7	4	8	3	3
уменьшение мощности — всего	9	16	21	18	8	7
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	3	2	1	1	1	0
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	4	3	1	1	0	1
оборудование, сданное в аренду	1	3	1	2	0	1
прочие факторы	0	9	18	15	7	5
На конец года	82	78	63	55	51	49
Среднегодовая мощность	82	73	70	61	52	50
Выпуск продукции	23	22	26	29	29	28
КИМ, %	28	30	37	48	55	56

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
349	324	288	270	278	286	289	289	334	318
63	41	44	78	55	57	39	142	25	76
2	0	3	29	3	0	3	34	0	56
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2	2	1	25	8	11	4	13	3	0
17	12	14	9	12	6	11	72	5	2
9	9	5	6	6	5	3	5	3	1
33	18	20	9	25	35	18	18	13	16
88	77	61	70	48	54	39	98	41	31
13	5	5	6	6	5	3	5	3	8
20	14	10	8	4	3	4	4	6	2
7	3	5	5	11	9	2	7	4	2
48	55	42	51	26	37	29	82	28	19
324	288	270	278	286	289	289	334	318	363
329	315	269	282	290	279	295	330	318	335
179	169	142	155	162	159	174	189	176	190
54	54	53	55	56	57	59	57	55	57

Таблица 11 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Обработка древесины и производство изделий из дерева»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	436	399	369	342	303	294
увеличение мощности — всего	35	43	39	41	37	59
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	3	1	4	2	6	2
реконструкция действующих предприятий	1	0	0	3	1	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	4	2	3	2	4	6
оборудование, взятое в аренду	21	7	13	9	4	3
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	6	3	1	2	2	2
прочие факторы	1	30	18	23	19	45
уменьшение мощности — всего	72	74	66	375	46	32
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	9	3	3	2	1	2
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	31	12	7	7	3	2
оборудование, сданное в аренду	26	8	13	9	4	2
прочие факторы	6	50	43	61	37	26
На конец года	399	369	342	303	294	321
Среднегодовая мощность	411	371	343	314	302	291
Выпуск продукции	157	152	153	161	165	175
КИМ, %	38	41	45	51	55	60

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
321	326	327	325	317	315	363	379	384	385
47	40	42	28	26	68	84	52	53	38
13	1	2	8	3	6	6	9	5	7
1	2	3	0	0	2	1	2	1	1
2	7	6	3	4	3	6	16	8	8
4	3	3	4	6	1	8	8	5	5
6	1	1	0	1	0	1	2	1	1
21	26	27	13	11	56	63	16	34	16
42	39	44	37	28	20	67	48	52	28
1	2	1	0	1	0	0	1	1	1
3	7	3	3	2	2	2	4	2	0
1	3	2	4	3	1	6	4	17	3
37	28	38	29	22	16	59	38	32	23
326	327	325	317	315	363	379	384	385	395
319	323	334	317	313	340	404	384	387	388
199	220	222	174	195	217	254	234	228	227
62	68	67	55	62	64	63	61	59	58

Таблица 12 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности
«Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	276	281	284	296	306	313
увеличение мощности — всего	18	27	33	20	24	22
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	6	7	1	3	1	0
реконструкция действующих предприятий	1	0	0	0	3	1
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	3	2	6	6	4	3
оборудование, взятое в аренду	4	12	1	1	1	1
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	2	1	1	1	2	2
прочие факторы	2	5	23	10	13	14
уменьшение мощности — всего	13	23	21	11	17	15
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	2	1	1	1	4	1
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	6	2	1	1	1	7
оборудование, сданное в аренду	4	1	1	0	0	1
прочие факторы	1	20	18	9	12	6
На конец года	281	284	296	306	313	320
Среднегодовая мощность	274	280	286	299	302	318
Выпуск продукции	188	201	214	228	236	246
КИМ, %	69	72	75	76	78	77

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
320	327	337	341	342	358	370	379	387	379
20	22	13	16	41	32	24	31	31	25
2	3	0	4	0	1	3	8	6	0
1	1	0	1	3	0	1	0	2	1
6	4	1	3	4	3	6	9	8	5
0	5	1	0	9	11	0	3	3	10
3	1	1	1	3	2	2	4	1	1
8	7	9	7	23	15	11	5	12	8
13	13	9	14	25	20	15	22	39	28
2	1	1	1	3	3	4	7	2	1
1	2	1	4	2	3	2	7	10	1
0	3	0	0	1	0	0	3	10	0
10	6	7	10	19	15	9	5	18	26
327	337	341	342	358	370	379	387	379	376
328	332	338	341	342	368	373	382	388	372
261	268	268	256	265	278	288	285	298	304
79	81	79	75	77	76	77	74	77	82

Таблица 13 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности
«Химическое производство»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	1 180	1 142	1 174	1 140	1 149	1 138
увеличение мощности — всего	88	109	74	87	124	81
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	3	4	3	7	3	7
реконструкция действующих предприятий	3	1	0	4	3	6
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	2	8	2	8	14	9
оборудование, взятое в аренду	61	23	5	12	29	2
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	18	6	3	10	11	8
прочие факторы	1	68	60	46	64	50
уменьшение мощности — всего	126	77	108	78	135	69
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	22	5	4	5	6	6
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	27	18	17	5	10	7
оборудование, сданное в аренду	71	10	37	18	22	17
прочие факторы	6	44	51	50	97	38
На конец года	1 142	1 174	1 140	1 149	1 138	1 151
Среднегодовая мощность	1 148	1 139	1 131	1 140	1 136	1 130
Выпуск продукции	570	583	634	674	719	733
КИМ, %	50	51	56	59	63	65

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 151	1 136	1 236	1 232	1 234	1 289	1 331	1 377	1 439	1 463
55	168	66	60	101	173	137	115	94	67
5	28	19	16	17	34	25	45	35	11
10	5	14	2	3	12	6	1	7	0
15	12	14	12	16	20	20	23	9	11
10	22	8	2	0	33	9	1	1	1
3	17	3	13	18	7	7	5	6	2
12	84	9	15	48	67	70	40	36	42
70	67	70	58	46	131	92	53	69	45
2	1	8	6	2	3	4	10	2	2
11	7	17	14	3	19	13	8	2	3
0	2	6	2	0	41	5	1	1	1
57	57	40	36	41	68	70	33	64	38
1 136	1 236	1 232	1 234	1 289	1 331	1 377	1 439	1 463	1 486
1 150	1 192	1 230	1 216	1 269	1 286	1 332	1 404	1 446	1 466
780	819	816	757	853	913	924	1 006	1 023	1 084
68	69	66	62	67	71	69	72	71	74

Таблица 14 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Производство резиновых и пластмассовых изделий» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	221	228	232	236	230	224
увеличение мощности — всего	24	14	23	17	52	31
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	1	1	1	2	2
реконструкция действующих предприятий	0	0	0	2	0	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	4	1	3	2	5	6
оборудование, взятое в аренду	7	1	2	1	3	3
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	8	5	4	3	4	3
прочие факторы	4	5	13	9	38	17
уменьшение мощности — всего	17	10	19	23	58	20
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	5	4	1	4	5	2
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	4	3	5	5	12	8
оборудование, сданное в аренду	7	2	2	1	1	3
прочие факторы	0	1	10	13	40	7
На конец года	228	232	236	230	224	235
Среднегодовая мощность	221	230	234	228	228	224
Выпуск продукции	118	131	129	139	145	152
КИМ, %	53	57	55	61	64	68

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
235	225	239	246	245	322	375	421	535	449
26	37	23	15	38	105	67	156	60	58
7	4	3	1	3	4	8	123	15	4
0	0	2	0	0	0	0	1	0	0
2	5	2	3	4	13	16	3	11	7
6	6	6	0	1	1	2	4	2	1
2	3	1	4	4	16	9	2	1	9
8	19	9	7	27	70	33	22	31	38
36	22	17	16	21	52	20	42	147	21
5	1	1	3	6	5	4	4	1	5
4	1	2	4	0	1	1	1	1	10
5	5	2	0	1	0	3	2	1	0
23	15	11	10	14	47	13	34	145	6
225	239	246	245	261	375	421	535	449	486
217	231	239	239	242	356	411	474	459	475
155	171	163	127	159	238	266	265	277	267
72	74	68	53	66	67	65	56	60	56

Таблица 15 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности
«Производство прочих неметаллических минеральных продуктов»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	914	884	823	804	754	726
увеличение мощности — всего	45	48	71	50	51	109
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	5	2	2	5	1	4
реконструкция действующих предприятий	1	2	1	0	1	2
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	9	4	7	4	4	7
оборудование, взятое в аренду	14	13	13	8	8	12
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	9	4	5	3	3	2
прочие факторы	6	24	43	31	32	82
уменьшение мощности — всего	74	109	90	101	78	68
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	12	8	4	2	2	2
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	28	13	8	7	3	6
оборудование, сданное в аренду	21	19	13	7	10	7
прочие факторы	13	69	65	85	63	52
На конец года	884	823	804	754	726	766
Среднегодовая мощность	891	851	797	775	733	719
Выпуск продукции	354	375	378	407	426	444
КИМ, %	40	44	47	53	58	62

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
766	805	825	841	838	841	861	901	963	979
94	83	212	46	59	96	87	104	66	52
6	3	5	6	6	20	43	27	25	14
4	4	4	1	3	1	3	2	2	0
14	10	5	5	7	6	5	43	5	2
10	13	19	14	7	6	8	5	6	10
6	4	2	1	17	6	1	1	2	2
53	48	177	19	19	59	28	27	27	24
55	64	196	49	56	77	48	43	49	54
5	3	2	3	5	8	3	2	3	3
8	3	4	4	3	4	5	3	6	7
4	9	4	5	5	3	3	4	2	6
38	48	185	36	42	61	37	35	38	37
805	825	841	838	841	861	901	963	979	978
776	812	838	834	841	833	897	938	973	963
520	585	572	430	492	519	574	607	620	554
67	72	68	52	58	62	64	65	64	58

Таблица 16 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности
«Металлургическое производство и металлоизделия»
(млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	3 081	3 038	3 048	3 087	3 173	3 257
увеличение мощности — всего	196	186	311	448	141	251
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	16	42	8	19	37
реконструкция действующих предприятий	11	3	4	10	3	54
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	30	16	4	56	8	30
оборудование, взятое в аренду	4	6	0	9	17	1
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	123	41	35	24	48	12
прочие факторы	28	103	226	341	45	118
уменьшение мощности — всего	239	176	273	362	57	46
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	19	23	19	9	9	10
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	24	21	16	29	1	11
оборудование, сданное в аренду	8	0	8	0	19	1
прочие факторы	188	132	230	324	29	23
На конец года	3 038	3 048	3 087	3 173	3 257	3 462
Среднегодовая мощность	3 157	3 027	3 060	3 156	3 235	3 382
Выпуск продукции	2 323	2 282	2 390	2 594	2 717	2 810
КИМ, %	74	75	78	82	84	83

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
3 462	3 641	3 762	3 819	3 852	3 872	4 111	4 066	4 039	4 102
250	235	226	194	182	436	148	157	165	140
17	26	38	70	30	110	23	6	59	31
47	52	23	9	2	17	4	0	10	4
24	36	14	27	13	27	25	20	13	14
0	1	4	1	8	5	4	5	3	3
45	23	8	25	35	31	16	45	30	19
116	98	140	62	94	246	76	81	50	70
71	114	169	162	162	197	192	185	102	63
11	42	35	60	61	49	61	35	23	12
30	23	37	25	15	7	57	39	9	12
0	0	1	2	1	2	4	2	1	3
29	50	96	74	83	139	71	109	69	36
3 641	3 762	3 819	3 852	3 872	4 111	4 066	4 039	4 102	4 179
3 585	3 681	3 811	3 835	3 905	3 955	4 112	4 044	4 090	4 136
3 056	3 156	3 050	2 755	3 099	3 229	3 243	3 231	3 327	3 299
85	86	80	72	79	82	79	80	81	80

Таблица 17 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Производство машин и оборудования» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	661	653	629	635	585	523
увеличение мощности — всего	118	70	132	73	151	25
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	0	2	1	3	1
реконструкция действующих предприятий	0	0	1	0	0	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	39	5	7	5	3	4
оборудование, взятое в аренду	2	1	65	1	11	3
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	74	4	9	4	3	6
прочие факторы	2	60	48	63	130	12
уменьшение мощности — всего	126	95	126	123	213	46
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	78	14	6	8	5	9
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	36	8	5	6	4	1
оборудование, сданное в аренду	11	4	65	30	12	3
прочие факторы	1	68	50	79	193	32
На конец года	653	629	635	585	523	502
Среднегодовая мощность	652	631	625	593	569	498
Выпуск продукции	140	154	151	140	158	155
КИМ, %	21	24	24	24	28	31

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
502	490	430	486	436	404	423	459	429	416
43	42	82	27	27	49	64	26	34	14
6	3	3	0	8	2	5	6	3	1
1	2	0	0	0	2	0	0	0	1
3	10	6	8	1	2	16	7	4	5
1	3	9	1	0	5	9	4	7	0
7	3	2	3	5	5	5	5	7	3
25	22	62	14	12	34	29	4	14	5
55	103	25	77	62	30	27	57	46	59
12	4	4	15	8	1	5	1	9	3
5	5	1	3	5	2	3	3	3	36
1	42	9	1	1	0	1	0	0	0
37	52	11	58	49	26	19	53	34	19
490	430	486	436	400	423	459	429	416	372
488	429	447	462	411	413	428	431	427	366
166	192	206	135	151	182	176	168	151	129
34	45	46	29	37	44	41	39	35	35

Таблица 18 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	146	158	151	157	168	166
увеличение мощности — всего	20	13	19	38	33	47
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	0	0	10	2	3
реконструкция действующих предприятий	0	0	0	0	3	0
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	4	1	5	9	4	9
оборудование, взятое в аренду	0	3	2	0	4	10
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	5	5	1	2	1	6
прочие факторы	10	4	10	17	18	18
уменьшение мощности — всего	7	21	12	27	36	20
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	4	5	4	4	9	4
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	4	5	2	3	0	0
оборудование, сданное в аренду	0	3	0	0	4	1
прочие факторы	0	7	5	21	22	15
На конец года	158	151	157	168	166	192
Среднегодовая мощность	147	151	154	156	163	184
Выпуск продукции	53	60	64	65	82	100
КИМ, %	36	40	41	42	50	54

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
192	223	258	210	199	233	282	354	338	346
59	81	39	127	72	73	82	38	44	10
0	3	9	12	12	11	5	16	0	1
1	0	0	0	7	0	0	0	0	0
5	1	1	1	22	24	54	2	1	1
9	50	4	28	26	14	4	8	34	2
1	11	9	4	1	4	1	2	1	0
43	17	17	82	4	20	17	10	8	6
28	47	87	139	38	24	10	53	36	41
4	14	7	1	4	2	0	2	3	1
4	1	1	57	2	0	0	2	0	13
0	0	1	16	3	4	0	2	9	0
20	32	77	64	30	18	10	48	24	28
223	258	210	199	233	282	354	338	346	315
180	244	239	241	234	267	318	341	341	303
93	117	112	95	140	159	188	161	160	104
52	48	47	40	60	59	59	47	47	34

Таблица 19 – Баланс производственных мощностей для вида деятельности «Производство транспортных средств и оборудования» (млрд. руб. в ценах 2012 г.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
На начало года	1 330	1 398	1 432	1 373	1 374	1 381
увеличение мощности — всего	141	191	67	73	42	105
ввод в действие новых и расширения действующих предприятий	0	0	41	3	4	14
реконструкция действующих предприятий	0	0	0	0	0	4
техперевооружение и организационно-технические мероприятия	5	1	1	5	6	21
оборудование, взятое в аренду	1	126	0	1	1	2
изменение номенклатуры продукции (уменьшение трудоемкости)	45	19	17	40	12	40
прочие факторы	91	45	7	24	19	24
уменьшение мощности — всего	73	157	126	72	35	81
изменение номенклатуры продукции (увеличение трудоемкости)	69	19	22	34	10	48
выбытие (ветхость, исчерпание запасов)	4	19	8	6	2	9
оборудование, сданное в аренду	1	0	92	0	0	0
прочие факторы	0	119	2	32	23	24
На конец года	1 398	1 432	1 373	1 374	1 381	1 406
Среднегодовая мощность	1 315	1 511	1 336	1 369	1 379	1 390
Выпуск продукции	669	765	690	752	826	833
КИМ, %	51	51	52	55	60	60

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 406	1 412	1 535	1 727	1 682	1 856	1 886	1 921	2 093	2 072
133	207	282	92	211	277	204	314	121	109
7	129	117	42	58	65	6	22	24	25
2	5	4	0	0	0	1	81	0	0
48	41	115	32	62	65	65	46	10	73
8	1	1	1	0	0	27	0	0	0
23	8	14	10	15	18	5	83	22	5
45	23	30	7	76	129	100	83	65	5
126	83	90	136	37	247	168	142	142	139
6	42	41	12	14	57	83	34	4	20
16	3	0	9	4	8	1	0	2	1
0	0	3	1	0	0	27	0	0	0
105	39	47	114	19	182	58	108	135	118
1 412	1 535	1 727	1 682	1 856	1 886	1 921	2 093	2 072	2 042
1 384	1 460	1 664	1 749	1 788	1 928	1 882	2 087	2 023	1 986
936	1 085	1 117	479	853	1 172	1 275	1 255	1 053	755
68	74	67	27	48	61	68	60	52	38

АНАЛИЗ ВАЖНЕЙШИХ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Авторский коллектив под научным руководством кандидата экономических наук
В. А. Сальникова: ведущий эксперт, кандидат экономических наук А.Ю.Апокин, ведущий
эксперт Д.И.Галимов, ведущий эксперт, кандидат экономических наук А.А.Гнидченко,
эксперт И.О.Голощапова, эксперт О.М.Михеева, эксперт А.И.Рыбалка, ведущий эксперт,
кандидат экономических наук М.Л.Шухгальтер

Москва, 2016

«Анализ важнейших структурных характеристик производственных мощностей обрабатывающей промышленности России»







ЦЕНТР
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК

125009, Москва, ул. Воздвиженка, дом 10
тел.: (495) 725-78-06, 725-78-50
e-mail: info@csr.ru
web: csr.ru