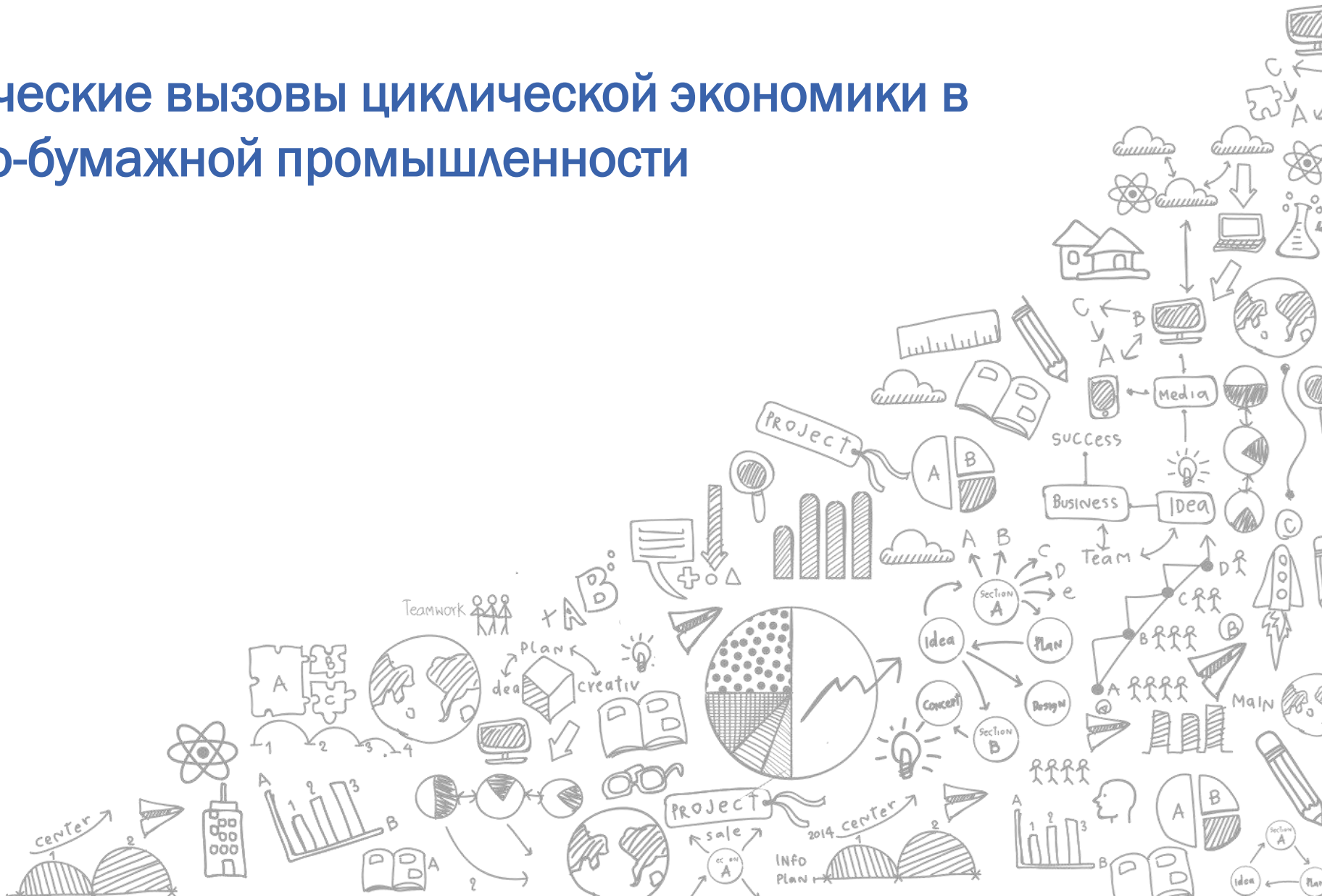


Технологические вызовы циклической экономики в целлюозно-бумажной промышленности



Циклическая экономика — это модель экономики, которая функционирует как природная экосистема с некоторыми изменениями

В природной экосистеме **отходы отсутствуют**



Циклическая экономика базируется на принципе **«ноль отходов»**



Приоритет использования **возобновляемых и нетоксичных** материалов и энергоресурсов



Использование **отходов в качестве сырья**



Применение **цифровых технологий**



Дизайн для **будущего**



Взаимодействие участников цепи поставок из **различных отраслей экономики** (кросс-отраслевое взаимодействие)

Некоторые рынки ЦБП соответствуют принципам циклической экономики по своей сути (пример гофропродукции)

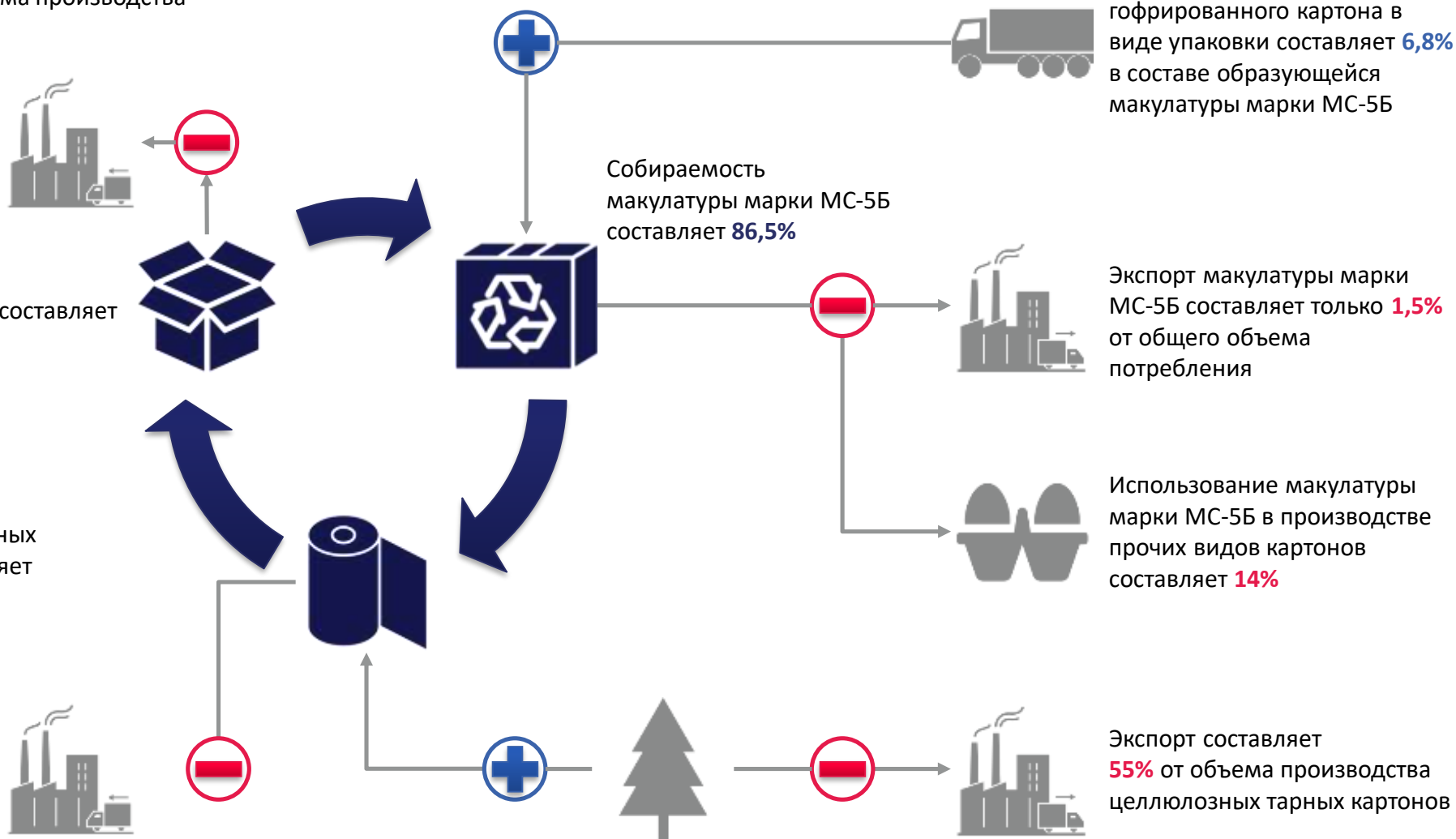
Чистый экспорт гофропродукции составляет около **2%** от объема производства

Производство гофропродукции составляет **7 165** млн. кв. м

Потребление тарных картонов составляет **7 016** тыс. тонн

Чистый экспорт макулатурных тарных картонов составляет **2,2%** от их потребления и **1,7%** от общего потребления тарных картонов

Целлюлозные тарные картоны составляют **25,3%** в общем объеме потребления тарных картонов



Чистый импорт гофрированного картона в виде упаковки составляет **6,8%** в составе образующейся макулатуры марки МС-5Б

Собираемость макулатуры марки МС-5Б составляет **86,5%**

Экспорт макулатуры марки МС-5Б составляет только **1,5%** от общего объема потребления

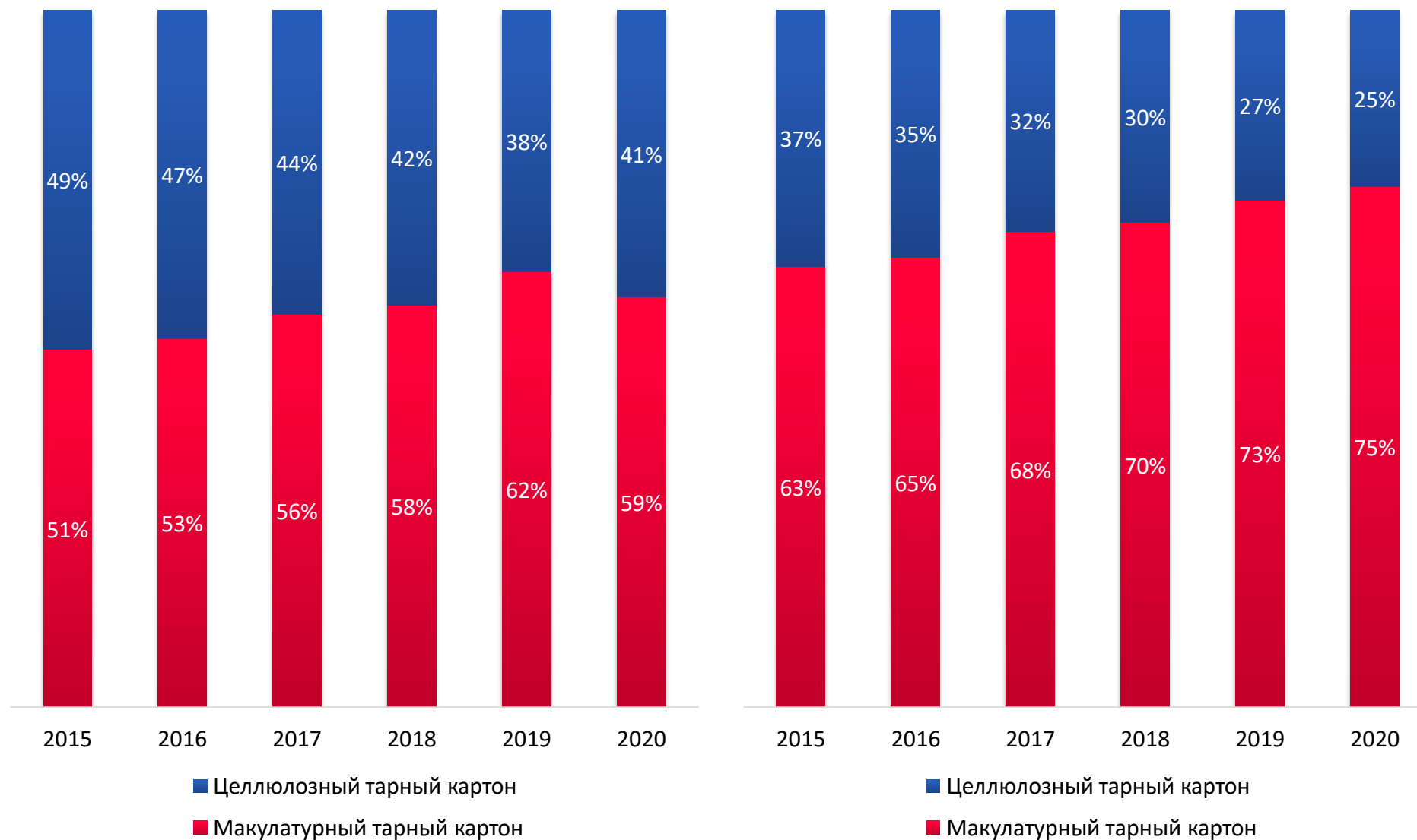
Использование макулатуры марки МС-5Б в производстве прочих видов картонов составляет **14%**

Экспорт составляет **55%** от объема производства целлюлозных тарных картонов

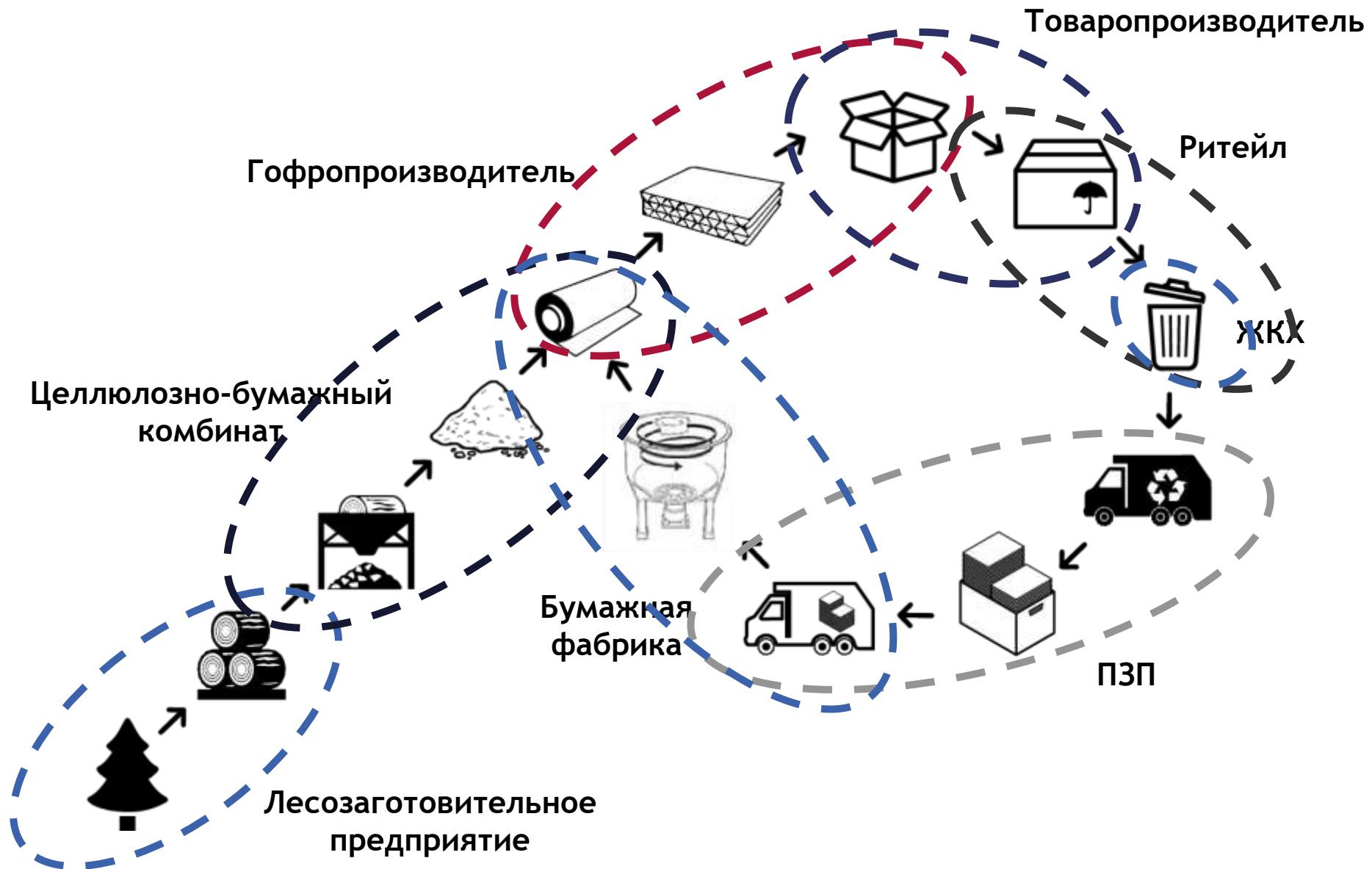
Доля макулатурных тарных картонов в общем объеме потребления постоянно растет

Производство тарных картонов

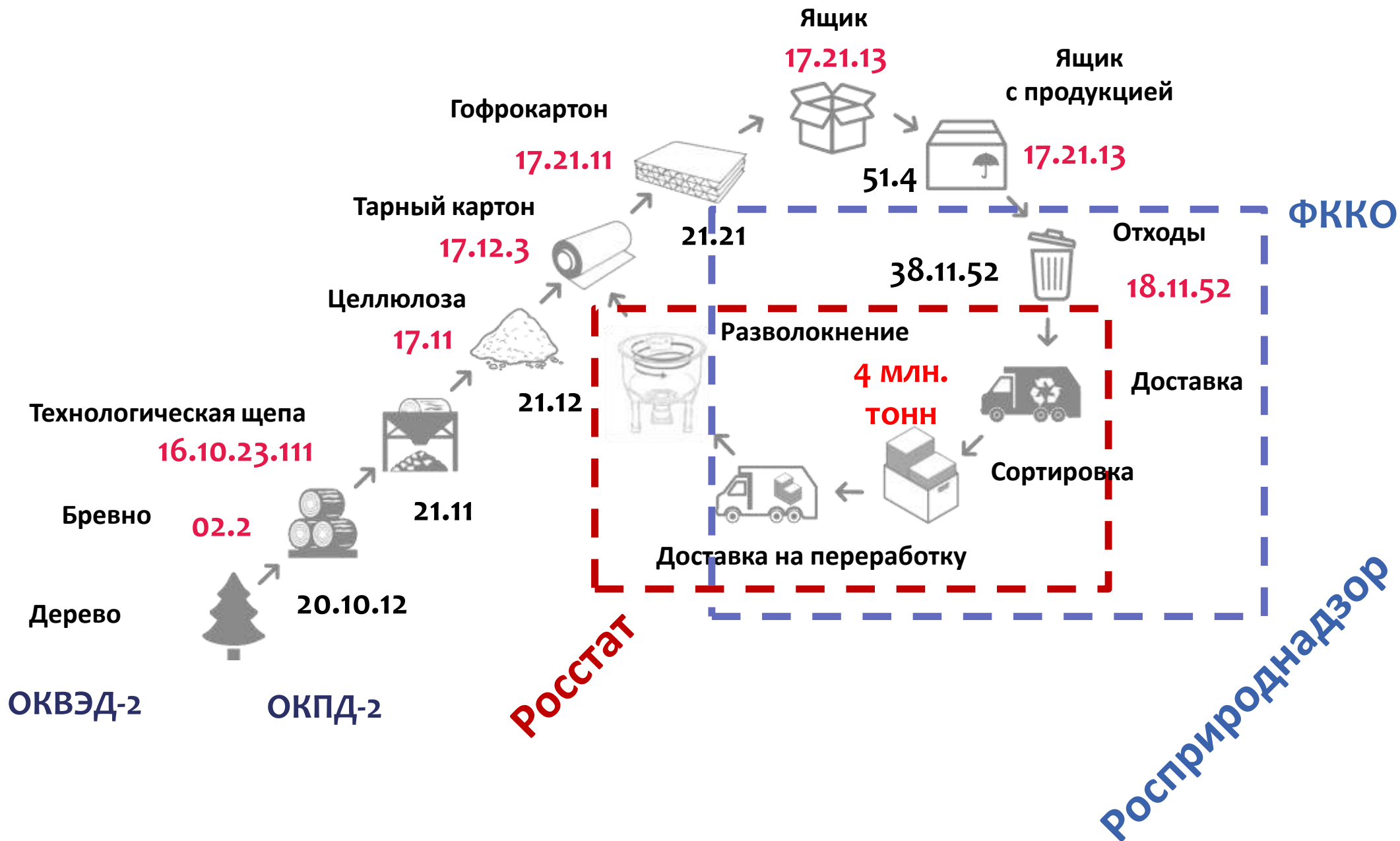
Потребление тарных картонов



Цикл переработки макулатуры, производства тарных картонов и гофропродукции включает фиксированный ряд участников

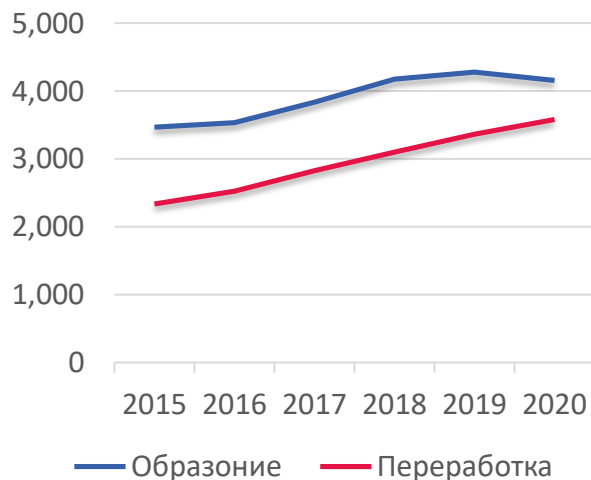


Большая часть рынка гофропродукции на сегодняшний день сконцентрирована в цикле обращения с макулатурой

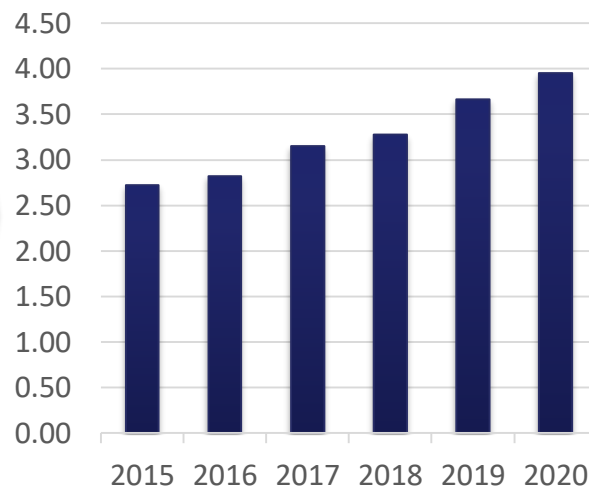


Внедрение принципов циклической экономики несет ряд угроз для рынков

Объемы образования и переработки макулатуры, тыс. тонн



Количество циклов переработки макулатуры



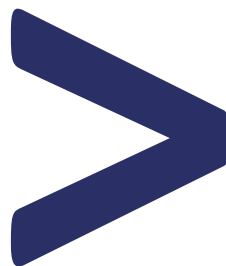
Затраты макулатуры на тонну картона



Длина волокна в макулатуре

%

Прирост спроса на макулатуру марки МС-5Б



%

Прирост спроса на макулатурный тарный картон

Ухудшению качества макулатуры также будет способствовать выход производителей газетной бумаги на рынок тарных картонов

- Основным сырьем для производства газетной бумаги является термомеханическая масса (ТММ)
- Данное сырье не имеет широкого применения в производстве прочих видов бумаги и картона, т.к. ТММ обладает низкими бумагообразующими свойствами



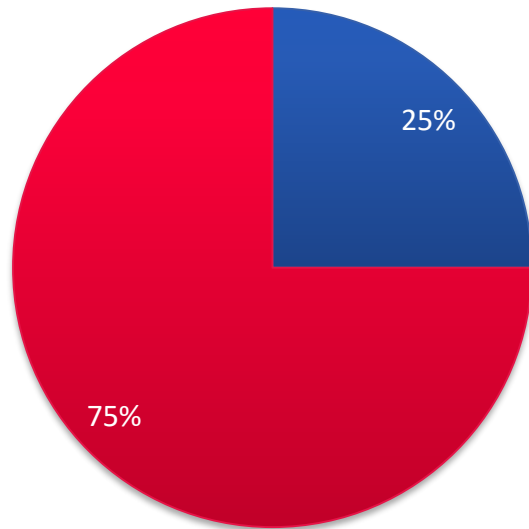
- Сокращение рынка вынуждает производителей газетной бумаги искать новые сегменты
- Приоритетным сегментом будет рынок тарных картонов

- Нехватка сырья будет вынуждать производителей газетной бумаги использовать ТММ в производстве тарных картонов

- Вовлечение ТММ в производство тарных картонов приведет к ухудшению сырьевых свойств макулатуры марки МС-5Б

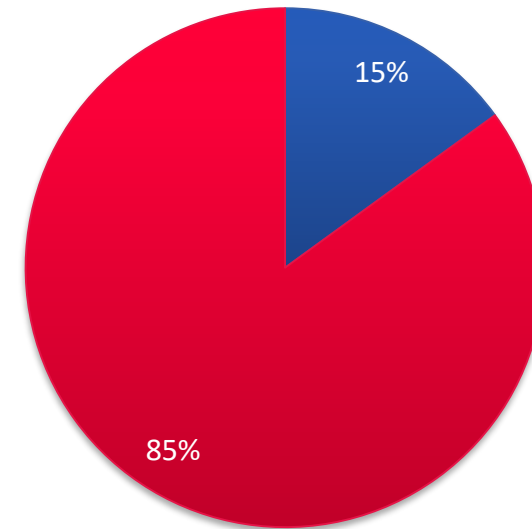
Тенденции, наблюдавшиеся на рынке ЕС, гарантировано будут наблюдаться в России

Структура потребления тарных картонов в России



■ Макулатурный тарный картон
■ Целлюлозный тарный картон

Структура потребления тарных картонов в Европе



■ Макулатурный тарный картон
■ Целлюлозный тарный картон

- Рынок тарных картонов будет двигаться в том же направлении, что и рынок ЕС
- При этом российские предприятия оснащены хуже европейских
- В силу большего количества циклов переработки, макулатура импортируемая из ЕС обладает худшими характеристиками
- Аналогично характеристики российской макулатуры будут снижаться
- Это означает, что российские предприятия уже сейчас должны разрабатывать план мероприятий по модернизации оборудования для адаптации к работе с менее качественным сырьем



Денис Кондратьев

+ 7 495 117 52 13

office@centr-sr.com

- Генеральный директор и управляющий партнер «Центр системных решений»
- Акционер АО «СОЭМЗ»
- Заместитель Генерального директора и член Наблюдательного Совета СПО Ассоциация «Лига Переработчиков Макулатуры»
- Член президиума Некоммерческого партнерства НП НСПО «РУСЛОМ.КОМ»,
- Член Рабочей группы при Минприроды России по совершенствованию законодательства в области обращения с вторичными ресурсами,
- Член Экспертного совета Комитета Государственной Думы по экономической политике, промышленности и инновационному развитию,
- Член Научно-технического совета по развитию производственно-технических комплексов Минпромторга России,
- Член Экспертного совета при ФАС России,
- Член генерального совета и экспертной группы «Экология» Деловой России,
- Советник ректора по устойчивому развитию Московского университета имени С.Ю. Витте, профессор,
- Эксперт в сфере обращения с отходами Общероссийского народного фронта (ОНФ),
- Член научно-технического совета ППК РЭО
- Член наблюдательного совета НП «ТП «Технологии экологического развития» (Русское географическое общество)
- Член редакционного совета журнала «ТБО»
- Заместитель главного редактора журнала «Гофроэксперт»

