

Правительство Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
"ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ"

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

«ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ
МАТЕРИАЛОВ, СПОСОБНЫХ К УТИЛИЗАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ
КОМПОСТИРОВАНИЯ И БИОДЕГРАДАЦИИ»

Москва 2015

Список исполнителей

Руководитель научно-исследовательской работы,

Гутникова А.С.

к.ю.н.

_____ (подпись, дата)

Научный сотрудник

(§1, 3)

Бикбулатова Ю.С.

_____ (подпись, дата)

Научный сотрудник

(§1, 3)

Бикбулатов Т.И.

_____ (подпись, дата)

Младший научный сотрудник (§2)

Титова С.В.

_____ (подпись, дата)

Студент 5 курса НИУ
ВШЭ (§2)

Трофименко А.В.

_____ (подпись, дата)

Студент 5 курса НИУ
ВШЭ (§2)

Рыскалина Н.Н.

_____ (подпись, дата)

Оглавление

Введение	5
.....	5
§ 1 Анализ российского законодательства в области использования в России материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации на предмет подготовленности отрасли для внедрения новых технологий	6
§ 2 Анализ международного и зарубежного опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации.....	28
§ 2.1 Введение: понятие биопластиков и некоторые статистические и прогностические данные по ним в мире	28
§ 2.2 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в рамках Европейского союза	33
§ 2.3 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в отдельных странах Европейского Союза	42
§ 2.3.1 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Германии	42
§ 2.3.2 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации во Франции	48
§ 2.3.4 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Ирландии и Великобритании	51
§ 2.3.5 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Прибалтике и Скандинавии	56

§ 2.3.6 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Мальте, Нидерландах, Италии	59
§ 2.4 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Соединенных Штатах Америки	X
§ 2.5 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Бразилии	X
§ 2.6 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Австралии	X
§ 2.7 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Китае	X
§ 2.8 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Тайланде	X
§ 3 Предложения по изменению (дополнению) действующего российского законодательства по направлениям совершенствования регулирования правоотношений в сфере регулирования производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации.....	X
Заключение	X
Список использованных источников	X

Введение

Важность развития биотехнологий в России трудно переоценить. Особое место в этой сфере занимает производство и утилизация биопластика из возобновляемых ресурсов. В идеальном варианте, при переходе от традиционных пластиков к биоразлагаемым решается комплекс проблем, связанный с утилизацией отходов: значительно сокращается период разложения утилизируемых товаров и упаковки, отпадает необходимость в длительной свалке мусора. Кроме того, внедрение в оборот товаров и упаковки с использованием биотехнологий может стать драйвером роста для целого ряда отраслей: агропищевого сектора, лесного сектора, ряда подотраслей химической и нефтехимической промышленности, фармацевтической отрасли и биомедицинского сектора здравоохранения.

В развитых странах растет спрос на экологически чистую продукцию, что стимулирует развитие «зеленого производства». В первую очередь потребность в переходе от традиционных пластиков при производстве тары и упаковки вызвана именно ухудшением экологической ситуации, связанной с проблемой утилизации мусора.

Синтетические полимеры (например, ПВХ или ПЭТ) устойчивы к воздействию окружающей среды. Однако прочность полимеров возможно рассматривать и как опасный недостаток: ведь пластиковые изделия рано или поздно выходят из употребления. При этом, для того, чтобы они окончательно разрушились, необходимо дополнительное воздействие на них. Существует несколько способов избавления от полимерных отходов: захоронение, утилизация (сжигание, рециклинг, пиролиз) или отправка на свалку. К сожалению, ни один из перечисленных вариантов не способствует улучшению экологической обстановки: в почве и на свалке пластик лежит несколько сотен лет, при сжигании выделяет в атмосферу вредные вещества, а переработке во многих случаях поддается с трудом. Так количество отходов увеличивается в геометрической прогрессии, ведь ежегодно в мире производится порядка 200 млн. тонн синтетических пластмасс. Действенным решением проблемы

загрязнения окружающей среды согласно может стать внедрение биоразлагаемых, или, говоря иначе, биodeградирующих, полимеров. В первую очередь предлагается их использовать в упаковочной индустрии, где срок службы большинства изделий исчисляется всего лишь несколькими месяцами или даже днями. Ведь в таком случае применять материал, по прочности рассчитанный на сотни лет, крайне нерационально. Как показывает практика, именно полимерная упаковка — бутылки, контейнеры, коробки, блистеры и пакеты — составляет основную долю твёрдых бытовых отходов. Следовательно, переход к биоразлагаемой пластиковой упаковке — крайне необходимый и рациональный шаг. Во многих странах пришли к этому же выводу, в силу чего государство всячески пытается содействовать переходу к биоразлагаемой упаковке.

§ 1 Анализ российского законодательства в области использования в России материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации на предмет подготовленности отрасли для внедрения новых технологий

По данным Счетной палаты Российской Федерации ежегодные объемы «производства» твердого бытового мусора находится на отметке в 90 миллиардов тонн. Под свалки уже заняты 4 миллиона гектаров суммарной территории, а ежегодный прирост таких территорий – не менее 0,4 млн га. Несанкционированные свалки при этом не учитываются – статистики по ним пока нет. Так, например, площадь города Москвы составляет около 2,5 млн га. Только санкционированные свалки в России превышают территорию Москвы в полтора раза или составляют площадь Нидерландов¹.

Учитывая глобальный характер экологических проблем, необходимость развития отрасли биоразлагаемых тары и упаковки безусловно возрастает. Подчеркнем, что ключевой проблемой при утилизации и свалке мусора является большое количество пластиковых пакетов и бутылок, период разложения которых составляет более 100 лет. Постепенно решить данную проблему может переход от традиционных пластиковых материалов к биоразлагаемым. Прорывной в сфере экологически чистых материалов является технология производства полимеров из сырья растительного происхождения (далее биополимеры, биопластики).

Несмотря на то, что в настоящее время доля товаров и упаковки из биопластиков на рынке не велика, имеется существенный потенциал для роста этого сегмента. Для решения обозначенных выше проблем и развития отрасли биопластиков необходимо объединение научно-экспериментального и производственного потенциала с участием государства в финансировании и обеспечении нормативно-правового регулирования новой отрасли

¹ Свалки в России: замалчиваемая проблема достигает новых высот на гребне кризиса // <http://livelenta.com/svalki-v-rossii-zamalchivaemaya-problema-na-grebne-krizisa.html>

биоматериалов в целом и биопластиков в частности. В настоящее время самая перспективная сфера применения биополимеров – тара и упаковка для пищевых продуктов. Однако биополимеры широко используются и в других отраслях. Уникальные свойства биопластиков открывают уникальные возможности для их применения. Например, биопластики обладают более высокой проницаемостью для паров воды по сравнению с сопоставимыми наименованиями обычных пластиков. Благоприятные свойства, в сочетании со способностью к биоразложению, расширяют горизонты использования пластиковых материалов в таких сферах как медицина, автомобилестроение и других.

Учитывая российские реалии наиболее актуальными сферами применения изделий из биопластиков в России являются:

- одноразовая пластиковая посуда;
- жесткая пищевая упаковка;
- пищевые и пакетные плёнки.

Возможный объём замены традиционных синтетических полимеров на биоразлагаемые в России составляет от 50 до 200 тысяч тонн в год (в зависимости от принятых законов, нормативных правовых актов, других регулирующих документов). В Европе рынок биополимеров оценивается в 2 триллиона евро, а вся отрасль предоставляет 22 миллиона рабочих мест².

Но в России сейчас нет ни производства, ни потребления продукции из биополимеров, хотя, по прогнозам, эта сфера будет сформирована в самое ближайшее время³. По оптимистичным оценкам различных агентств в период с 2016 по 2020 годы возможен значительный рост использования биополимеров – в денежном выражении объемы потребления биополимеров могут вырасти в 10 и более раз.

² Bioplastics: facts and figures // http://en.european-bioplastics.org/wp-content/uploads/2013/publications/EuBP_FactsFigures_bioplastics_2013.pdf

³ Тарасюк В.Т. Актуальность и перспективы применения биополимеров в пищевой промышленности <http://www.panor.ru/upload/iblock/eb7/mufauyfnqchw%20u%20gtbojilkied.pdf>.

Согласно исследованию BCC Research, темп прироста рынка биоразлагаемых биополимеров (как собственно биополимеров, так и биоразлагаемых полимеров из углеводородного сырья) составил 62,5 % ежегодно в период с 2008 по 2013 год. Речь в данном случае идет только о части полимеров, традиционно рассматриваемых в зарубежных исследованиях как биополимеры. В частности, исследование BCC Research посвящено биоразлагаемым биополимерам и биоразлагаемым полимерам из углеводородного сырья, но исключает полимеры, производимые из биосырья, но не биоразлагаемые. Таким образом, общий объем рынка биополимеров и биоразлагаемых углеводородных полимеров составил в 2013 году 1,36 млн. тонн – с учетом поправки на долю биоразлагаемых полимеров на рынке биополимеров и биоразлагаемых полимеров из углеводородного сырья (около 43,4%, по оценке ассоциации European Bioplastics).

Результаты ежегодных статистических данных европейского рынка биопластиков, подтверждают положительную тенденцию роста мировых производственных мощностей. «По прогнозам экспертов рынок продемонстрирует более чем на 400 процентов в среднесрочной перспективе», заявил Франсуа де Бие, председатель European Bioplastics.

В результате исследований, проводившихся IFBB (Institute for Bioplastics and Biocomposites (University of Applied Sciences and Arts), ГанOVER, Германия) и nova-Institute (Германия) было выявлено, что производственные мощности увеличатся с 1,6 млн тонн в 2013 году до примерно 6,7 млн тонн к 2018 году.

Учитывая ухудшающуюся экологическую ситуацию? имеющую место ввиду необходимости утилизации тары и упаковки из традиционных пластиков, необходимость внедрения новых технологий и создание новых рабочих мест, потребность в создании и развитии системы производства и утилизации тары и упаковки из биопластиков, стоит остро. В свою очередь, технологическая сложность производственных процессов и нарастающая конкуренция на мировом рынке биопластиков требует при развитии этой отрасли в России взаимодействия бизнеса, государства, научных коллективов.

Немаловажную роль играет создание нормативно-правовой и технической базы, для привлечения инвестиций в исследуемую сферу.

В связи с тем, что производство и утилизация биопластиков это нововведение в промышленности, существенным подспорьем в понимании темы является определение используемых при исследовании терминов, в том числе, «биопластики», «биоразлагаемая упаковка» и других. В результате отсутствия единого понимания сущности биопластиков могут возникнуть проблемы в правовом регулировании правоотношений, возникающих в связи с их производством, использованием и утилизацией. В этой связи, целесообразно определить технические характеристики биопластиков в технических регламентах и ГОСТах.

В настоящее время сложилось понимание термина «биопластики» как собирательного понятия для обозначения пластиковых материалов, удовлетворяющих хотя бы одному из следующих критериев:

- материалы, полностью или частично получаемые из возобновляемого сырья (т.н. пластики на биооснове);
- материалы, способные к разложению под воздействием природных микроорганизмов (биоразлагаемые, биодиградируемые пластики).

Оба этих качества («на биооснове» и «биоразлагаемые») не являются неразрывно связанными между собой⁴. То есть в зависимости от применяемых технологий, биопластики могут быть, как природные, способные к биодegradации, так и традиционные синтетические пластики, так же способные к биодegradации. Кроме того, возможны и иные сочетания свойств, которые будут рассмотрены ниже.

Российский правопорядок под «биопластиком» (или органическим пластиком) понимает - форму пластика, производимого из возобновляемой биомассы (растительных масел, кукурузы, пшеницы и др.)⁵. То есть за основу

⁴ Glossary 3.0. Bioplastics magazine // http://www.bioplasticsmagazine.com/bioplasticsmagazine-wAssets/docs/Glossary_3_1.pdf

⁵ Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ от 24 апреля 2012 г. N 1853п-П8).

берется критерий вещества, источника производства материала, а не дальнейший способ утилизации. А под биodeградацией понимается процесс, при котором органические вещества разрушаются ферментами, вырабатываемыми живыми организмами⁶.

Важно при развитии сферы биопластиков в Российской Федерации необходимо обратить внимание на следующее. Во-первых, на сырье из которых изготавливается полимер – что является критерием для классификации биопластиков:

- возобновляемое сырье;
- невозобновляемое (ископаемое).

Учитывая, что нефть и ее производные, использующиеся в производстве традиционного пластика – невозобновляемый ресурс, а изделия, изготавливаемые из нее имеют долгий срок распада, именно возобновляемые природные ресурсы являются приоритетными при выборе направления развития отрасли. Учитывая, что Россия обладает большими территориями, пригодными под пашни, наиболее перспективным направлением является глубокая переработка пшеницы и выработка из нее полимеров молочной кислоты.

Другим критерием для классификации является способность материала подвергаться самопроизвольному распаду в природной среде, то есть биodeградации:

- способные к биodeградации;
- не подлежащие биodeградации.

В свою очередь, биodeградация может осуществляться в зависимости от вида биоразлагаемого материала в присутствии кислорода (аэробная деградация) с выделением воды и углекислого газа, и в отсутствии кислорода (анаэробная деградация) с выделением газов.

⁶ Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ от 24 апреля 2012 г. N 1853п-П8).

Вышеуказанные свойства могут сочетаться в различных вариациях в зависимости от комбинации критериев. Согласно этим критериям все пластики можно разделить на четыре группы.

Вид 1. Небиоразлагаемые пластики из ископаемого сырья. Это все «традиционные» крупнотоннажные полимеры, широко распространенные в нефтехимии: полиэтилены, полипропилен, ПВХ, полиэтилентерефталат, полистиролы, полибутилентерефталат, поликарбонаты, полиуретаны и т. п.

Вид 2. Биоразлагаемые пластики из ископаемого сырья. Это полностью синтетические материалы, получаемые традиционными методами нефтехимической промышленности из классического углеводородного сырья, однако способные в силу своих структурных особенностей подвергаться биодegradации. В первую очередь полибутираты (сополимеры адипиновой кислоты, диметилтерефталата и 1,4-бутандиола; общепринятая аббревиатура PBAT), полибутиленсукцинаты (PBS), поливиниловый спирт (PVAL), поликапролактоны (PCL) и полигликолевая кислота (PGA). К этой группе можно отнести традиционные пластики, модифицированные с помощью промоторов деполимеризации (вид 2а), либо полученные с введением нестойких к гидролизу сополимеров (вид 2б). Эта подгруппа в настоящее время почти полностью представлена модифицированным ПЭТФ, где в качестве сополимера используется, например, PBAT.

Вид 3. Небиоразлагаемые пластики из природного сырья. В эту группу включаются главным образом «классические» пластики типа полиэтиленов, ПВХ или терефталевых полиэфиров (ПЭТФ или ПБТФ), сырье для которых полностью или частично получается из биомассы. Это биоэтилен и производимый из него биомоноэтиленгликоль, а также био-1,4-бутандиол и моноэтиленгликоль прямого брожения сахаров. Сюда же можно отнести такой материал, как полиамид-11, который производится из растительного масла, но не является биоразлагаемым.

Вид 4. Биоразлагаемые пластики из природного сырья. Сюда относятся «стоцентные» биопластики. Однако эта группа оказывается слишком

обширной и запутанной структурно без введения дополнительного разграничивающего критерия. В нашей системе классификации таким дополнительным критерием является способ получения полимера. В соответствии с этим параметров эксперты выделяют следующие подгруппы (далее для простоты изложения называемые группами):

Подвид 4а. Биоразлагаемые пластики из природного сырья; полимерная цепь образуется в природе без участия человека. Эта группа охватывает такие вещества, которые являются полимерами «от природы», а задачи их производства сводятся или к выделению таких полимеров из биосырья, или модификации их структуры без сборки полимерной цепи. Яркие представители этой группы - биополимеры на основе крахмала, модифицированной целлюлозы.

Подвид 4б. Биоразлагаемые пластики из природного сырья; полимерная цепь образуется в ходе жизнедеятельности микроорганизмов в контролируемой среде. Этот вид пластиков включает в себя целое семейство полимеров с общим названием полигидроксиалканоаты (РНА), которые образуются в ходе жизнедеятельности бактерий.

Подвида 4в. Биоразлагаемые пластики из природного сырья; в ходе биологического процесса образуется мономер, а сборка полимера осуществляется химическим путем. Яркий пример веществ этой группы - полимолочная кислота (PLA)⁷.

Подобный подход к классификации пластиков оказывается достаточно наглядным (Рис. 1) и удобным в применении.

⁷ Биопластики: перспективы в России // <http://www.rupec.ru/analytics/30616/>.

Рисунок 1. Классификация биопластиков



Рисунок 1. Классификация биопластиков

На рисунке 2 также наглядно изображена специфика биопластиков в зависимости от способа изготовления и способности биоразложению.



Рисунок 2. Виды биопластиков

Учитывая, что наиболее экологически чистым и перспективным направлением является производство биопластика из природного сырья, подлежащего биоразложению, именно этот вид производства и утилизации тары и упаковки и иных материалов следует развивать в России.

Технологически процесс выработки биополимеров молочной кислоты (PLA) не столь сложен и затратен как в случае с пластиками группы РНА, поскольку молочнокислое брожение — относительно простой процесс, не требующий наличия живой клетки. В промышленности молочную кислоту получают брожением глюкозосодержащего сырья под действием вводимых в процесс ферментов, эквивалентных тем, что осуществляют аналогичный процесс в живых организмах. Собственно, отсутствие в промышленной технологии составляющей, связанной с клеточными культурами, и возможность построения непрерывного производства сильно снижают себестоимость молочной кислоты и ее полимера. Поэтому полимеры молочной кислоты (PLA) пока является самым перспективным и дешевым биопластиком для России.

Имеющиеся в стране проекты ориентированы именно на биопластики, изготовленные из растительного сырья (полимеры молочной кислоты) (PLA). Среди проектов создания производства биопластиков завод в Краснодарском крае, проект группы «Ренова» производственной мощностью 100 тыс. тонн в год (оценка инвестиций, кстати, составляет 15 млрд руб., проект группы «Разгуляй» в Поволжье и проект завода PLA-композитов в Калининградской области.

Учитывая погодные условия и близость к основным потребителям, городам Москва, Санкт-Петербург. Наиболее перспективными регионами для развития производства сырья для изготовления биопластиков могут выступить районы Черноземья и Краснодарского края. По другим оценкам, учитывая стоимость электроэнергии и наличие свободных посевных территорий, пилотными могут стать районы Сибири⁸. На наш взгляд, наиболее

⁸ <http://www.rupec.ru/analytics/30616/>

перспективен первый вариант локализации сырьевой базы и производства в Черноземье и Краснодарском крае.

В последние годы в России задействован ряд инструментов поддержки развития биотехнологий вообще и некоторых конкретных отраслей в частности.

Стратегическим документом в области развития производства и утилизации биопластиков является Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная Правительством Российской Федерации 24 апреля 2012 года.

Кроме того, с целью выработки долгосрочной государственной стратегии в сфере биотехнологий в последнее время был принят ряд важных решений: утверждены Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года, Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2020 года и принята федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Разрабатывается Стратегия развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года. Таким образом, появились перспективы для улучшения ситуации в лесном секторе, в фармацевтической отрасли и медицинской промышленности.

Отдельные аспекты фундаментальной и промышленной биотехнологии учитываются в рамках ряда программ: ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2013 годы», ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 - 2013 годы», ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008 - 2011 годы», иных программ, включая формируемые государственные программы Российской Федерации (в их числе «Развитие здравоохранения» - Минздравсоцразвития России; «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» -

Минсельхоз России; «Воспроизводство и использование природных ресурсов» - Минприроды России; «Развитие рыбохозяйственного комплекса» - Росрыболовство и другие).

Биотехнологическая тематика активно поддерживается Российским фондом фундаментальных исследований и научными программами государственных академий - РАН, РАМН, Россельхозакадемии. Прикладные и внедренческие проекты финансируются Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО «РОСНАНО», ОАО «РВК». Реализуются региональные программы развития биотехнологий (Чувашская Республика, Республика Татарстан).

Сформированы и решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям включены в Перечень технологических платформ три технологические платформы биотехнологической направленности: «Медицина будущего», «Биоиндустрия и Биоресурсы – «БиоТех2030» и «Биоэнергетика».

Действующее законодательство и подзаконные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы производства и утилизации тары и упаковки, не содержат предпосылки преференций для развития производства и утилизации биопластиков.

Большая работа проведена по линии Минприроды РФ. В частности, в Правительство РФ был внесен «План (далее «Дорожная карта») поэтапного сокращения использования традиционных полимеров при производстве пищевой упаковки для розничной торговли, не соответствующей требованиям по утилизации путем биологического разложения». Документ представляет собой комплекс мер нормативно-правового характера, которые должны постепенно, к 2018 году, привести к замещению используемых в ритейле пакетов и некоторых других видов упаковки из традиционных полимеров на биоразлагаемые аналоги. Предлагаемые в «Дорожной карте» мероприятия призваны снизить экологическую нагрузку на урбанизированные территории, сократить потребление не подлежащих вторичной переработке тонких

пакетов, а также способствовать формированию современных производств продукции из возобновляемого сырья.

Дорожная карта предусматривает также формирование системы классификации (по примеру приведенной выше классификации, контроля и соответствующей сертификации продукции из биопластика. Кроме перечисленных мер, Дорожная карта содержит практические шаги по поэтапному продвижению, среди которых следующие:

- подготовка предложений по внесению изменений в законодательство о закупках для государственных и муниципальных нужд, а также о закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц в целях установления требований к упаковке, используемой в сфере общественного питания (упаковка должна быть способной к утилизации посредством компостирования и биодеградаци);

- подготовка предложений о включении ГОСТ Р 54530–2011 «Требования, критерии и схема утилизации упаковки посредством компостирования и биологического разложения» в перечень стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011, утвержденного решением Комиссии ТС от 09.12.2011 г. №895;

- включение в отраслевой справочник наилучших доступных технологий (НДТ) технологий производства упаковки, способной к утилизации посредством компостирования и биодеградаци;

- подготовка предложений о включении ГОСТ Р 54530–2011 «Требования, критерии и схема утилизации упаковки посредством компостирования и биологического разложения» в перечень стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента

Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011, утвержденного решением Комиссии ТС от 09.12.2011 г. №895 разработка предложений о необходимости включения в нормативные правовые акты, регламентирующие проведение крупных международных спортивных и культурных мероприятий, положений об использовании в ходе их проведения тары и упаковки, способной к утилизации посредством компостирования и биодegradации;

- разработка предложений по развитию сети испытательных лабораторий и центров сертификации упаковки и упаковочных материалов на соответствие требованиям ГОСТ Р 54530–2011;

- установление особенностей уплаты утилизационного сбора в отношении товаров с жизненным циклом менее 1 недели (тары и упаковки из традиционного пластика) плательщики сбора - хозяйствующие субъекты, осуществляющие розничную торговлю, и предприятия общественного питания;

- внесение изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» в части установления полномочий субъектов РФ по организации деятельности по отдельному сбору отходов упаковки, представленной традиционными полимерами, не соответствующей требованиям утилизации путем биологического разложения и другие меры.

Законодательство о торговой деятельности (а розничная торговля представляет собой вид торговой деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров для использования их в личных, семейных, домашних и иных целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности) в принципе не регулирует отношения, так или иначе связанные с использованием упаковки, и даже не содержит отсылочных норм по данному вопросу.

В частности, Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» акцентируется на взаимоотношениях в сфере ценообразования и антимонопольного регулирования в торговле. Подзаконные акты, принятые в развитие данного закона, регламентируют порядок формирования торговых реестров, методику определения потребности в объектах розничной торговли и т.д, никак не регулируя непосредственные аспекты торговой деятельности (в частности, требования к обороту товаров и т.д.).

Вместе с тем указанный федеральный закон предоставляет субъектам РФ право принимать законы и иные нормативные правовые акты в области государственного регулирования торговой деятельности (подп. 1 п.2 ст.7), что делает возможным установление отдельных требований к предприятиям розничной торговли на уровне закона субъекта РФ. К числу подобных требований относятся в том числе требования к использованию для упаковки продаваемых в розницу товаров биodeградируемых материалов либо материалов, годных для вторичной переработки (в последнем случае необходимо обязать предприятия розничной торговли организовывать сбор использованной упаковки).

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» установлен принцип платности за негативное воздействие на окружающую среду, а статьей 23 Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлен принцип платности утилизации отходов.

В развитие указанных законов принято Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления», которое предусматривает установление платы за размещение 1 тонны отходов (в рублях).

Размер платы за размещение отходов напрямую зависит от класса опасности отходов, причем отходы V класса опасности (практически неопасные) составляет:

- отходы добывающей промышленности V класса – 0,4 рубля;
- отходы перерабатывающей промышленности V класса – 15 рублей;
- отходы прочих хозяйствующих субъектов V класса – 8 рублей.

При этом возможность освобождения от платы за размещение отходов, вообще не оказывающих воздействие на окружающую среду, не предусмотрена ни Законом №89-ФЗ, ни подзаконными актами.

Статьей 24 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ) предусмотрены меры экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами.

В соответствии с ч.1 ст.24 Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ, экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами осуществляется посредством:

- понижения размера платы за размещение отходов индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность, в результате которой образуются отходы, при внедрении ими технологий, обеспечивающих уменьшение количества отходов;
- применения ускоренной амортизации основных производственных фондов, связанных с осуществлением деятельности в области обращения с отходами.

Меры экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Определенная работа по внедрению платы за утилизацию отходов проводилась поступательно. Так, статьей 24.1 Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ установлена обязанность производителей (импортеров) транспортных

средств, ввозимое в Российскую Федерацию или произведенное, изготовленное в Российской Федерации

В соответствии со ст. 24.2 Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ введенной Федеральным законом от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации», производители, импортеры товаров обязаны обеспечивать утилизацию отходов от использования этих товаров в соответствии с нормативами утилизации, установленными Правительством Российской Федерации.

Перечень готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, устанавливается Правительством Российской Федерации с учетом возможных социально-экономических последствий, а также уровня и объема негативного воздействия на окружающую среду, связанного с утратой потребительских свойств такими товарами.

Производители, импортеры товаров должны обеспечивать утилизацию отходов от использования этих товаров самостоятельно в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. В настоящее время Проект Постановления Правительства РФ «Об утверждении перечня готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств» проходит процедуру согласования.

Обеспечение выполнения нормативов утилизации осуществляется непосредственно самими производителем, импортером товаров путем организации собственных объектов инфраструктуры по сбору, обработке, утилизации отходов от использования таких товаров или путем заключения договоров с оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональным оператором. Самостоятельное обеспечение выполнения

нормативов утилизации может осуществляться путем создания объединения (союза) производителей, импортеров товаров.

Очевидно, что теперь имеется реальная возможность установить приоритеты использования упаковки из биodeградируемых полимеров путем освобождения от взывания платы производителей и импортеров таких товаров.

Вместе с тем более предпочтительным способом регулирования вопросов использования и утилизации упаковки (в том числе установления приоритетного использования упаковки из биodeградируемых материалов) является принятие специального закона об упаковке и упаковочных отходах (Модельный закон СНГ об упаковке и упаковочных отходах (вместе с «Целевыми показателями среднегодовой утилизации торговой упаковки в процентах по отношению к весу, в зависимости от материала упаковки», «Буквенной и цифровой кодификацией...») утвержден 25.11.2008 г. постановлением 31-9 на 31-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

Согласно статье 5 Модельного закона СНГ, производители и продавцы упаковки обязаны:

- уменьшать вес и объем упаковки до тех минимальных значений, которые обеспечивают безопасность транспортировки, требования гигиены к упакованному продукту и являются приемлемыми для потребителя;

- производить упаковку такого качества, чтобы в ней было минимизировано количество вредных и опасных для здоровья человека и окружающей среды веществ, отвечающую требованиям технических регламентов по безопасности упаковки;

- при проектировании, производстве и выпуске в обращение упаковки отдавать предпочтение многооборотной упаковке, а также минимизировать негативное воздействие упаковки на окружающую среду при завершении жизненного цикла упаковки;

- проектировать и производить упаковку, таким образом, и из таких материалов, чтобы образующиеся при ее производстве отходы могли быть вторично переработаны в качестве вторичных материальных и (или) энергетических ресурсов;

- проектировать и производить одноразовую упаковку с учетом ее последующей утилизации либо, при невозможности утилизации, биоразлагаемости или безопасного сжигания.

Однако очевидно, что принятие закона об упаковке и упаковочных отходах на федеральном уровне будет достаточно сложным (с учетом конфликта интересов производителей различной упаковки). Также следует учитывать, что в зарубежных странах – лидерах в использовании биоразлагаемой упаковки ограничения по использованию ПВХ–упаковки изначально вводились на местном уровне.

Помимо прочего следует учитывать законодательство Таможенного союза. В настоящее время освобождаются от уплаты ввозной таможенной пошлины технологическое оборудование, комплектующие и запасные части к нему, сырьё и материалы, ввозимые для исключительного использования на территории государства-члена Таможенного союза в рамках реализации инвестиционного проекта, соответствующего приоритетному виду деятельности (сектору экономики) государства-члена Таможенного союза в соответствии с законодательством этого государства-члена Таможенного союза.

Соответственно, для применения данной льготы при реализации инвестиционного проекта по созданию производства PLA необходимо, чтобы комиссия ТС на основании предложения России включила данный проект в перечень инвестиционных проектов, для реализации которых предоставляется указанная льгота, перечень ввозимого технологического оборудования, комплектующих и запасных частей к нему, перечень сырья и материалов (с указанием их характеристик (свойств), наименований производителей, годового объема их производства и потребления) – п.6.1.11 Решения

Межгосударственного Совета ЕврАзЭС от 27.11.2009 N 18.

В настоящее время единственной льготой по НДС, которые могут стимулировать производство биопластиков (продукции из биопластиков) является установление в ст.164 НК РФ льготной налоговой ставки (10%) при реализации сахара, включая сахар-сырец, а также зерна, комбикормов, кормовых смесей, зерновых отходов.

В целях стимулирования производства и реализации биопластиков (продукции из биопластика) целесообразно установить налоговую льготу (хотя бы такую же, как для зерна и сахара) для соответствующей продукции.

В целом, следует отметить, что НК РФ не содержит никаких специальных норм, стимулирующих производство биопластика и биоразлагаемой упаковки

Однако в ст.284 НК РФ установлено, что ставка налога, подлежащего зачислению в бюджеты субъектов Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации может быть понижена для отдельных категорий налогоплательщиков. При этом указанная налоговая ставка не может быть ниже 13,5 процента, если иное не предусмотрено настоящим пунктом.

Таким образом, субъекты РФ могут установить налоговую льготу в размере максимум 5,5% процента для участников инвестиционных проектов по созданию производства биопластиков (продукции из биопластиков).

Теоретически, если производство биопластиков (продукции из них) будет организовано в особой экономической зоне или проект войдет в число региональных инвестиционных проектов (для этого производство биопластиков (продукции из биопластиков) должно быть организовано в одном из следующих субъектов РФ: Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Республика Тыва, Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Иркутская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ), то тогда субъект РФ сможет снизить ставку налога на прибыль, зачисляемую в региональный бюджет, в размере даже 0%.

Однако, учитывая удаленность перечисленных выше регионов от центров потребления соответствующей продукции (Центральная Россия и страны Европы) организация производства сырья и конечного продукта из биопластика не представляется целесообразной и экономически выгодной.

Статья 381 НК РФ предусматривающая льготы по налогу на имущество, не предусматривает налоговых льгот по налогу на имущество для организаций, реализующих инвестиционный проект по созданию производства биопластиков (продукции из них), однако данную льготу можно предоставить законом субъекта РФ.

Остается констатировать, что и статья 395 НК РФ не предусматривает налоговых льгот по земельному налогу для организаций, реализующих инвестиционный проект по созданию производства биопластиков, однако данную льготу можно предоставить муниципальным правовым актом.

Как указывалось в «Дорожной карте», предоставление преимуществ продукции из биопластика (сырье, упаковка) при осуществлении закупок товаров для государственных и муниципальных нужд (на основании Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»), а также при закупках товаров отдельными видами юридических лиц (на основании Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц») позволит обеспечить создание базового спроса на биопластики. Сейчас подобные преимущества не установлены ни в вышеуказанных федеральных законах, ни в подзаконных актах, принятых в развитие данных федеральных законов, ни в проектах подзаконных актов.

Вместе с тем, одним из основных принципов федеральной контрактной системы является инновационность закупок, что позволяет установить в нормативных правовых актах о нормировании в сфере закупок (постановление Правительства РФ и акты на уровне субъектов РФ, муниципальных образований, принимаемые в соответствии со ст.19 Закона №44-ФЗ)

требование о необходимости при закупке сырья и упаковки из пластика отдавать предпочтение биоразлагаемой продукции.

Применительно к закупкам государственных компаний (ОАО, ГУП), осуществляемых на основании Закона №223-ФЗ, принятие подобных актов не предусмотрено, однако объективно необходимо. Соответственно, стимулирование закупок биопластика на уровне государственных компаний потребует внесения изменений как в Закон №223-ФЗ, так и издание соответствующего подзаконного акта.

В целом, можно сделать предварительный вывод, что для успешного внедрения и последующего развития производства, потребления и утилизации продукции из биопластиков необходима четкая взаимовыгодная кооперация бизнеса, государства, науки. Часть работы по стимулированию производства и потребления нового для России продукта уже сделана, однако, следует отметить, что без последовательной государственной поддержки, выражающейся в создании законодательных и нормативных стимулов для перехода от традиционных пластиков к биоразлагаемым, а также финансовой поддержке невозможно осуществить такой переход.

Как и в любой отрасли инновационной деятельности, при создании рынка производства, потребления и утилизации биопластиков необходимо провести исследование: 1) опыта законодательного и иного регулирования в зарубежных странах с целью выявления положительных и отрицательных моментов в сфере биопластиков; 2) выявить проблемы правового регулирования в российском праве и дать соответствующие рекомендации по решению имеющихся или потенциально возможных проблем.

Несмотря на то, что можно выявить направленность российской политики на внедрение биотехнологий, в то же время, реализуемых мер явно недостаточно. Прежде всего, пока не принято конкретного комплекса мер по развитию сферы биотехнологий в России: ни в отраслевом разрезе, ни в зависимости от стадии внедрения (исключительно использование готовой продукции, либо производство сырья или готовой продукции), ни в порядке

их утилизации. Современное состояние биоиндустрии в мире таково, что многие технологии и продукты носят экспериментальный характер, применение биопрепаратов сложнее, чем применение традиционных химических продуктов, а их стоимость выше. Эти факты воспринимаются как недостаток и повод для отказа от активного развития биотехнологий в России. Хотя, необходимо признать, что «промежуточный» статус многих технологических решений и биотехнологических продуктов является для России шансом войти в международную систему производства новых знаний и технологий⁹.

⁹ Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ от 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8).

§ 2.2 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в рамках Европейского союза

Несмотря на то, что Европа не должна выйти в лидеры по абсолютным показателям по производству биопластиков в ближайшие годы, их регулирование в Европе задается в рамках стратегий развития и смежных отраслей.

В 2012 году ЕС одобрил стратегический план «Инновации в целях устойчивого развития: биэкономика в Европе», который предусматривает развитие инфраструктуры для производства биопродукции, разработку стандартов в области их биоразложения и проведение кампаний по нулевому выбросу отходов. Данный план, в свою очередь, входит в стратегию «Европа-2020» (показатели, которые должны быть достигнуты к 2020 году в рамках более долгосрочных целей до 2050 года). Согласно стратегии, одним из способов их достижения должен стать переход к устойчивому потреблению и развитию посредством увеличения эффективности использования ресурсов (через повторное использование, рециклирование), использование биоупаковки и развитие компостирования биоотходов, акцент на биоэкономике, зеленой химии и биопластиках, изменение поведения потребителей¹⁰.

Одним из барьеров на пути достижения указанных целей в Европе является отсутствие национальных инфраструктур для компостирования. Только в ряде стран (Германия, Италия, Дания, Бельгия) такие системы действуют, однако регулирование компоструемых и биоразлагаемых продуктов как самостоятельное направление отсутствует. Так, до сих пор не определены не общие условия, а критерии прекращения состояния биоразлагаемых отходов (end-of-life criteria) после переработки путем

¹⁰ OECD (2013), “Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 10, OECD Publishing. Pages 58-59. // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xpf9rrw6d-en>

помещения на свалку, сжигания, механико-биологической обработки, компостирования, ферментации и анаэробного дигерирования¹¹. Поскольку биопластик подлежит переработке наравне с биоотходами, данное обстоятельство затрудняет и его процессирование.

При этом ЕС рекомендует не ограничивать доступ биопластика к сбору мусора в составе биоотходов¹².

В рамках Европейского союза основным актом, регулирующим обращение с биоразлагаемыми упаковочными материалами, является Директива [94/62/ЕС](#) от 20 декабря 1994 года об упаковке и упаковочных отходах (с последующими дополнениями и изменениями)¹³. Данная директива была расширена двумя директивами 2004 и 2005 года, а также регламентом 2009 года.

Директива направлена на гармонизацию национального законодательства государств-членов в области обращения с упаковками и упаковочными расходами всех видов, а именно на ограничение упаковочных отходов и стимулирование вторичной переработки, повторное использование и другие формы регенерации отходов.

В Директиве приводятся определения ключевых понятий: упаковки, упаковочных отходов, обращения с ними и описания различных этапов процессирования упаковки. Упаковка, согласно Директиве, означает любую продукцию из любых материалов, предназначенную для хранения, защиты, транспортировки и представления товаров производителем конечному потребителю. Она делится, в свою очередь, на первичную – производимую для представления потребителям; вторичную – «группирующую» единицы товаров и третичную – необходимую для перевозки.

¹¹ На настоящее время Европейская комиссия подготовила технические предложения: End-of-waste criteria for biodegradable waste subjected to biological treatment (compost & digestate): Technical proposals. Final Report December 2013. IPTS Sevilla, Spain. // <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC87124.pdf>

¹² OECD (2013), "Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 10, OECD Publishing. Pages 64. // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xpf9rrw6d-en>

¹³ Директива [94/62/ЕС](#) от 20 декабря 1994 года об упаковке и упаковочных отходах (European Parliament and Council Directive [94/62/ЕС](#) of 20 December 1994 on packaging and packaging waste) // Официальная правовая база ЕС: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31994L0062>

В Директиве задаются целевые показатели, которые должны достичь государства-члены по переработке использованных упаковочных материалов. Так, например, не позднее пяти лет со времени имплементации директивы в национальное право переработке должно подвергаться 50-65% отходов. Значения, которые должны быть достигнуты, были повышены в рамках Директивы 2004/12/ЕС.

Также устанавливается обязанность Европейского Совета по определению правил маркировки упаковок с целью их дальнейшего сбора и классификации. Общеввропейская система маркировка вводится Решением Европейской Комиссии 97/129/ЕС, однако она не имеет обязательной силы¹⁴.

В Приложении II к Директиве устанавливаются обязательные требования к производству и составу упаковки, ее повторному использованию и регенерации (в частности, к способности к компостированию и биоразложению). Биodeградируемые упаковочные материалы должны в итоге в основном разлагаться до углекислого газа, воды и биомассы.

Общее регулирование отходов в Европе определяется Директивой 2008/98/ЕС об отходах¹⁵. В ней определяется понятие отходов («любое вещество или объект, от которого его владелец избавляется или же намеревается/обязан избавиться»), биоотходов («биоразлагаемые садовые и парковые отходы, пищевые и кухонные отходы из домашних хозяйств, ресторанов, от поставщиков и ритейлеров, а также сравнимые отходы из заводов по переработке пищи»), устанавливается иерархия способов обращения с отходами (в порядке приоритета: предотвращение их образования – подготовка к повторному использованию – рециклирование – другое восстановление (например, энергии) – выброс) и ставится общая цель – движение к циклическому обществу без производства отходов.

¹⁴ 97/129/ЕС: Commission Decision of 28 January 1997 establishing the identification system for packaging materials pursuant to European Parliament and Council Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste // Официальная правовая база ЕС: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31997D0129>

¹⁵ European Parliament and Council Directive 2008/98/EC of 19 November 2008 on waste // Официальная правовая база ЕС: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32008L0098>

Директива об отходах также определяет общие условия прекращения состояния отходов. Отходы не рассматриваются в качестве отходов после прохождения процедуры восстановления и удовлетворения следующим условиям:

- вещество или объект обычно используется для конкретной цели;
- есть потребность или рынок для них;
- вещество или объект соответствует законодательству и техническим стандартам для использования с конкретной целью;
- их использование не окажет негативного воздействия на окружающую среду или здоровье человека (ст. 6).

Кроме того, действуют Директива 1999/31/ЕС о свалках¹⁶, которая определяет биоразлагаемые отходы как отходы, способные к аэробному или анаэробному разложению (пища, садовые отходы, бумага и картон). Данная директива также устанавливает показатели объема отправляемых на свалки биоразлагаемых отходов: к 2016 году - не более 35%.

В целом в Европе переработка отходов основана на принципе ответственности производителей за утилизацию производимых отходов в рамках общеевропейской программы «Зеленая точка» путем финансирования переработки отходов.

Программа была создана в ответ на Директиву 1994 года под эгидой зонтичной организации PRO EUROPE s.p.r.l. (Packaging Recovery Organisation Europe¹⁷), объединяющей тридцать одну страну-член в основном из Европы.

Производители уплачивают специальный лицензионный сбор «зеленая точка», который варьируется в зависимости от страны, вида и объема упаковочных отходов, но прямо зависит от стоимости их переработки. Размещение логотипа на упаковке означает, что компания-производитель заплатила соответствующий сбор национальному утилизатору отходов. В отношении

¹⁶ Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste (OJ L 182, 16.7.1999, p. 1).

¹⁷ Официальный сайт компании PRO EUROPE s.p.r.l.: <http://www.pro-e.org/index.html>

Логотипом программы служит данный рисунок:



Рисунок 8. Логотип «Зеленая точка»

Помимо контроля за европейскими производителями в Европе действует система отслеживания ввозимых на территорию общего рынка упаковочных материалов. С этой целью Европейский комитет по стандартизации (далее - ЕКС) разработал шесть стандартов, которые должны гарантировать соблюдение основных условий производства, установленных в Директиве 1994 года, для внутренней и импортируемой упаковки. Соблюдение разработанных в рамках мандата Европейской комиссии стандартов не является обязательным, но создает «презумпцию соответствия» обязательным законодательным требованиям.

Европейская комиссия уполномочила ЕКС разработать стандарты в отношении Директивы 1994 года.

На настоящий момент действуют шесть стандартов¹⁸:

1. EN 13427:2004, Упаковка – Требования к применению Европейских стандартов в области упаковки и отходов упаковки;
2. EN 13428:2004, Упаковка – Требования к производству и составу – Предотвращение путем сокращения объема отходов;
3. EN 13429:2004, Упаковка – Повторное использование;

¹⁸ Приведены на официальном сайте ЕКН: <http://www.cen.eu/work/areas/transport/Packaging/Pages/default.aspx>

4. EN 13430:2004, Упаковка – Требование к упаковке, восстанавливаемой путем утилизации отходов;
5. EN 13431:2004, Упаковка – Требование к упаковке, восстанавливаемой путем восстановления энергии, включая определение минимального низшего значения теплового коэффициента;
6. EN 13432:2000, Упаковка - Требования к упаковке, восстанавливаемой компостированием и биологическим разложением - Программа испытаний и критерии оценки для классификации упаковки.

Также действуют стандарты Американского общества по тестированию и материалам (American Society for Testing and Materials (ASTM) - ASTM 6400-99 и Немецкого института по нормированию (Deutsches Institut für Normung) (DIN) - DIN V49000. Европейские стандарты устанавливают более высокие требования к процессу деградации: 90% за девяносто дней против 60% за сто восемьдесят по американским и немецким.

Все три стандарта основаны на трех общих критериях:

- биодegradация должна проходить в соответствии со стандартом EN 14046 (или ISO 14855), т.е. метаболизация материала должна измеряться по углекислому газу;

- распад: видимая фрагментация в компосте на последней стадии в соответствии со стандартом EN 14045;

- экотоксичность: должна отсутствовать¹⁹.

Следует отметить, что экологические нормы Европейского союза в целом основаны на принципе «загрязнитель платит», установленном в Директиве 2004/35/CE от 21 апреля 2004 года об экологической ответственности в отношении предотвращения и восстановления ущерба окружающей среде²⁰.

¹⁹ Andreas Detzel, Benedikt Kauertz, Cassandra Derreza-Greeven. With assistance by Joachim Reinhardt, Sybille Kunze, Martina Krüger, Horst Fehrenbach, Susanne Volz. Study of the Environmental Impacts of Packagings Made of Biodegradable Plastics. ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. Dessau-Roßlau, March 2013. Pages 5-6.

²⁰ Directive 2004/35/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage // Официальная правовая база ЕС: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32004L0035>

Помимо локальных, действуют также международные стандарты. Так, Международная организация по стандартизации (ISO) выпустила стандарт «ISO 17088:2012 Пластмассы композиционные. Технические условия», который регулирует биodeградацию в контролируемых условиях²¹.

Таким образом, в рамках ЕС задаются показатели, стандарты и цели, которые должны быть реализованы в государствах-членах путем их переноса в национальное законодательство.

В качестве предварительной информации по политике регулирования биопластиков в Европе приводим следующие меры поддержки отрасли²².

Таблица 1 – Меры поддержки сектора биопластиков в мире по странам

Мера	Регулируемый материал	Цель	Страна	Год	Воздействие
«Зеленые» государственные закупки	Устойчивые продукты		Нидерланды	С 2003	Не касается прямо биоматериалов
Запрещение продуктов	Все пластиковые пакеты	Сокращение объема отходов и мусора	Несколько	Несколько	Не касается прямо биоматериалов
Мандат	Биоразлагаемые мешки для мусора	Поддержка биоматериалов	Италия	С 2008	Положительное
Мандат	Пластиковые пакеты на биооснове	Сокращение отходов и мусора	ЕС	С 2015	Недавно введено
Мандат	Биоразлагаемые ручные пакеты	Сокращение отходов и мусора	Италия	С 2011	Положительное

²¹ Стандарт на сайте ИСО: http://www.iso.org/iso/ru/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=57901

²² Ibid. P. 66.

Система торговли квотами на выброс	Выбросы углекислого газа	Решение проблемы изменения климата	ЕС	2008-2012	Не касается прямо биоматериалов
Субсидии	Изоляция на биооснове	Повышение присутствия на рынке	Дания	2003-2007	Положительное
Субсидии	Лубриканты на биооснове	Повышение присутствия на рынке	Дания	2001-2008	Положительное
Налоги	Упаковочные материалы	Сокращение упаковочных материалов	Нидерланды	2008	Недавно введено
Налоги	Неразлагаемые материалы одноразового использования	Сокращение отходов и мусора	Бельгия	С 2007	Недавно введено
Налоги	Все пластиковые пакеты	Сокращение отходов и мусора	Несколько		Не касается прямо биоматериалов
Экомаркировка	Материалы на биооснове	Повышение осведомленности	ЕС	С 2005	Недостаточно сильное

Из европейских инициатив следует также отметить ряд предложений Европейской комиссии, выдвинутых в рамках т.н. «пакета по циклической экономике» (предполагающей отход от линейного хозяйствования с выбросом отходов в конце к циклическому – основанному на переработке и повторном использовании). В 2013 году было предложено дополнить Директиву 1994 года определением пластиковых пакетов и указанием на необходимость сокращения их использования. В 2014 – повысить показатели по переработке отходов до 80-90% к 2030 году²³.

²³ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directives 2008/98/EC on waste, 94/62/EC on packaging and packaging waste, 1999/31/EC on the landfill of waste, 2000/53/EC on end-of-life vehicles, 2006/66/EC on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators, and

На настоящее время основной проблемой при рассмотрении внесенных изменений является определение вида предпочтительного для использования пластика – на биооснове или оксо-биоразлагаемого. Нацеленность на первый вид вызывала критику и упреки в лоббизме со стороны соответствующей отрасли²⁴.

Предварительным итогом стало достижение Советом Европейского союза политического решения о проекте директивы о сокращении использования легких пластиковых пакетов (тоньше 50 микрон), дополняющую основную директиву 1994 года. В соответствии с новым актом европейские правительства должны будут либо установить сбор в отношении пакетов к 2018 году, либо сократить их потребление до 90 штук в год на одного человека к 2019 году и до 40 к 2025 (при среднем потреблении в 176 пакетов на 2010 год)²⁵.

Поскольку, как отмечается в докладах ОЭСР по химическим продуктам на биооснове и биопластикам, в очень немногих странах сектор биопластика регулируется специальным образом, отдельно от близких секторов биотоплива и биоэнергетики, а единственным широко представленным направлением является политика в отношении пластиковых пакетов, в настоящей работе акцент будет сделан именно на рассмотрении данной сферы. Производственные мощности по биопластикам также активно развивают немногие страны: Италия, Бразилия, США, Япония, Таиланд²⁶.

2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment // Официальная правовая база ЕС: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014PC0397>

²⁴ См. комментарий некоммерческой организации «Ассоциация по оксо-биоразлагаемым пластикам» (Oxo-biodegradable Plastics Association): <http://www.biodeg.org/European%20Parliament%20proposed%20amendments%20to%20Packaging%20Waste%20Directive.pdf>

²⁵ Проект директивы: http://www.nvc.nl/userfiles/files/EU_Council-political-agreement-plastic-bags.pdf

²⁶ OECD (2013), “Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 10, OECD Publishing. P. 67 // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xpf9rrw6d-en>; OECD (2014), “Biobased Chemicals and Bioplastics: Finding the Right Policy Balance”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 17, OECD Publishing. Pages. 64-65// <http://dx.doi.org/10.1787/5jxwwfjx0djf-en>

В целом следует отметить, что биопластики в ЕС регулируются только косвенным образом, а целостное либо специальное регулирование отсутствует.

2.3 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в отдельных странах Европейского Союза

2.3.1 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации в Германии

В Германии исследованием области биоэкономики занимается Биоэкономический совет (BioÖkonomieRat) – независимый консультативный институт при правительстве, учрежденный в 2009 году.

В серии своих отчетов Биоэкосовет рекомендовал увеличить производство и обработку промышленной биомассы, реструктурировать научное финансирование и пересмотреть приоритетность направлений научных исследований в сторону развития эффективности цепочек добавления ценности, технологий и процессов и, в частности, двойного и мультииспользования заводов по биопереработке, создания пилотных и демонстрационных заводов в рамках концепции устойчивого развития и инновационной экономики²⁷.

В рамках заданной политики еще в 2007 году Министерством образования и науки была создана группа региональных биотехнологических кластеров, например, кластер CLIB2021 в земле Северный Рейн-Вестфалия и кластер Biom Wb. Первый был создан Министерством образования и науки соответствующей земли тремя десятками соучредителей – академических организаций, инвесторов и компаний. Второй кластер располагает двумя демозаводами по производству гидролизного спирта и уксусной кислоты и

²⁷ Priorities in Bio-economic Research. Recommendations of the Bio-economy Council. 2011// https://biobs.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/generated/files/policy/German%20Bioeconomy%20Council_Recommendations%20No.2.pdf; Positions and Strategies of the German Bioeconomy Council. 14.5.2014. // http://biooekonomierat.de/fileadmin/Publikationen/Englisch/Strategy_paper.pdf

многоцелевым заводом; он также учредил магистерскую программу по промышленной биотехнологии в университете Мюнхена²⁸.

В 2011 году Министерством науки и образования был подготовлен стратегический документ «Национальная исследовательская стратегия «Биоэкономика-2030»: наш путь к экономике на биооснове»²⁹. Одной из заявленных целей является развитие промышленной биоиндустрии – в частности, с использованием биомассы на заводах по очистке по принципу безотходного производства.

В Германии действует ряд правовых инструментов, регулирующих обращение с отходами из пластика.

Директива 2008 года об отходах была перенесена в национальное законодательство как Закон о замкнутом хозяйственном цикле и обращении с отходами (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) 2012 года. Закон устанавливает принцип расширенной ответственности производителя отходов – то есть обязывает его избегать загрязнения, восстанавливать и утилизировать отходы. В нем устанавливаются следующие цели:

- 1) отдельный сбор и переработка бумаги, металла, пластика и стекла к 2015 году;
- 2) повторное использование и переработка по меньшей мере 65% твердых бытовых отходов на муниципальном уровне;
- 3) повторное использование и переработка не менее 70% отходов строительства и сноса³⁰.

Отражением Директивы 1994 года об упаковочных отходах в немецком законодательстве стало специальное Положение об упаковке (Verpackungsverordnung/VerpackV³¹) в редакции 2005 года, после принятия

²⁸ OECD (2013), “Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 10, OECD Publishing. P. 44. // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xpf9rrw6d-en>

²⁹ National Research Strategy Bioeconomy 2030: Our Route Towards a Biobased Economy. 2011 // http://www.bmbf.de/pub/Natinal_Research_Strategy_BioEconomy_2030.pdf

³⁰Gandenberger, C.; Sartorius, C.; Kl ingenfuß, S.; Orzanna, R. Assessment of Policy Impacts on Sustainability in Europe. Recycling of plastic packaging waste in Germany. P. 9

³¹ Verpackungsverordnung vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Juli 2014 (BGBl. I S. 1061) geändert worden ist // Министерство юстиции Германии: http://www.gesetze-im-internet.de/verpackv_1998/

которого сбор и переработка упаковки в Германии производится по двойной системе. После принятия Положения в 1991 году производителей и ритейлеров фактически обязали собирать и перерабатывать транспортную и товарную упаковку самостоятельно. Указанные компании образовали консорциум *Duales System Deutschland GmbH* (далее - DSD), который действовал наряду с муниципальной системой сбора мусора и отходов как общенациональная частная служба до 2003 года, но, в силу требований законодательства о конкуренции, был лишен монопольного положения.

Консорциум был образован в рамках добровольного соглашения в ответ на альтернативу, предложенную в положении: каждая компания собирает от потребителей упаковку самостоятельно либо же вся отрасль в целом в рамках самоорганизации образует систему для ее сбора и гарантирует выполнение определенных квот³². Официально признанных федеральных двойных систем в настоящее время действует около десятка, и производители должны выбирать ту, к которой присоединятся посредством заключения с ней соглашения: *Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH*, *EKO-PUNKT GmbH*, *Redual GmbH & Co KG* и еще несколько.

DSD собирает и перерабатывает только упаковку тех компаний, которые уплатили специальный сбор в ее пользу и получили право разместить на ней логотип «Зеленая точка» (или другой логотип). Маркированная упаковка должна выбрасываться в специальные контейнеры и затем вывозиться операторами DSD.

Кроме производителей, данный сбор уплачивают также магазины, которые предоставляют покупателям пластиковые пакеты. Таким образом, двойная система функционирует за счет сборов, уплачиваемых производителями и импортерами упаковки.

Поскольку в десятых годах доля биопластика в общем объеме упаковочного материала из пластика не превышала одного процента (отчасти

³² Eric Neumayer. German packaging waste management: a successful voluntary agreement with less successful environmental effects. *European environment*. 10, 152-163 (2000). P. 153.

из-за его более высокой стоимости по сравнению с традиционным³³), то с целью стимулирования ее роста правительство исключило биопластик как вид упаковочных отходов из сферы применения Положения до 2013 года (то есть из системы сбора и переработки в рамках квот), однако все же обязало производителей обеспечить максимум переработки, не устанавливая каких-либо количественных показателей (параграф 16 в редакции 2005 года). В отношении различных материалов установлены квоты по обязательным объемам переработки: 60% для пластика, 75% – для стекла.

Тем не менее особое регулирование отходов из биопластиков не оказалось действенным – в первую очередь из-за фактической затрудненности доступа к зеленым контейнерам с биоотходами – и было отменено.

Так как Европейский стандарт EN13432, позволяющий собирать биоразлагаемый пластик вместе с биоотходами, лежал в основе данного нововведения, то маркировка соответствующим символом упаковки находится в интересах производителей, поскольку позволяет потребителям помещать упаковку вместе с биоотходами в зеленые биоконтейнеры.

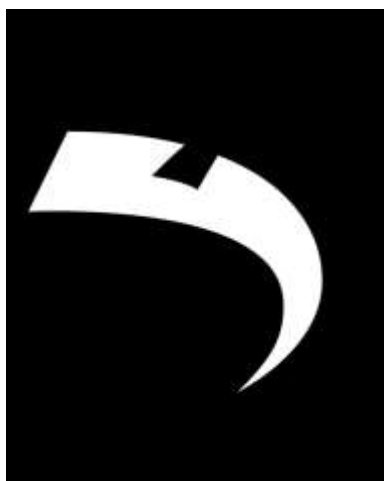


Рисунок 9. Маркировка для упаковки из биоразлагаемого пластика

³³ Скорее даже составляла максимум 0,5%, по оценкам Гейдельбергского института энергетики и экологических исследований, с возможностью увеличения до 1-2% к 2015 году, но с резким ростом объема ручных и магазинных пакетов до 200%: Andreas Detzel, Benedikt Kauertz, Cassandra Derreza-Greeven. Op.cit. Pages 16, 18-19.

Ниже на графике представлен прогноз развития отрасли биопластиков в Германии до 2015 года по способам применения: по оси ординат сверху вниз – бутылки, амортизационный сыпучий материал, чашки, миски, кружки, гибкая пленка.

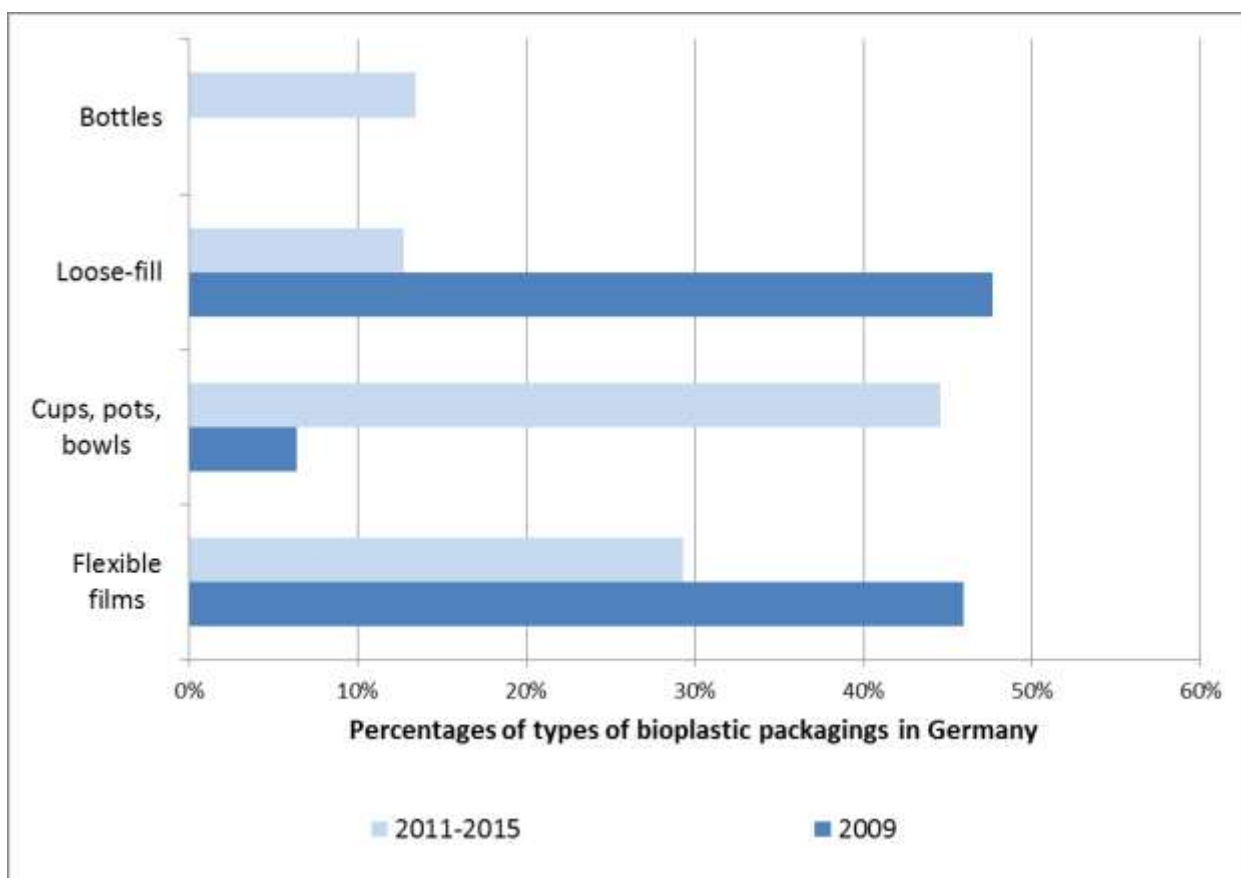


Рисунок 10. Типы упаковки из биопластика в Германии³⁴

Сходная система действует и в Австрии, где выделяется тариф для такого вида отходов, как упаковочные материалы на биооснове биопластики, биоразлагаемые материалы). Для сравнения: бумажная упаковка облагается тарифом в 0,090 евро за килограмм, «малый» пластик (пакеты из магазинов) в 0,530 и биоупаковка – в 0,450³⁵.

³⁴ Andreas Detzel, Benedikt Kauertz, Cassandra Derreza-Greeven. Op.cit. P.18.

³⁵ «Обзор стоимости участия в проекте PRO EUROPE на 2014 год», с. 4 // <http://www.pro-e.org/files/Participation-Costs-2014-05-22-final.pdf>

В остальных странах системы PRO EUROPE также действуют тарифы на право размещения логотипа и участия в программе переработки, однако конкретная форма сбора и переработки мусора (частная либо государственная, обязательная либо добровольная, с утилизацией до степени переработки и регенерации или без) зависит от страны.

Таким образом, в Германии регулирование биопластиков относится к более широкой сфере биоэкономической политики. Опыт же построения системы сбора и переработки отходов из пластика самой отраслью (вынужденно добровольная инициатива), дублирующей государственную, следует рассматривать как небесполезный. И все же следует принимать во внимание уже готовую инфраструктуру: сортировка пластика происходит в данном случае «у источника».

Однако опыт финансовой поддержки государством производства дорогого биопластика посредством исключения его из системы государственного контроля следует признать неудачным - отчасти именно потому, что он не включался «у источника» в биоотходы.

Наконец, следует отметить, что в Германии биоэкономика относится к экономике знаний, а потому связанные с биопластиками исследования, разработки и их коммерческое применение организованы в кластеры - по сути пример частно-государственного партнерства.

§ 2.3.2 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодegradации во Франции

Во Франции регулирование производства и использования биопластика и – шире – биоразлагаемых материалов осуществляется в рамках биоэкономической политики, точнее «зеленой экономики», промышленной экологии и циркулярной экономики.

Так, в 2005 году Главным управлением по конкуренции, промышленности и услугам (с 2014 года - Главным управлением по предприятиям³⁶ в составе Министерства экономики) были созданы т.н. «полюса конкуренции», объединяющие исследовательские и образовательные центры, а также предприятия.

Одним из таких кластеров стал Центр по промышленности и агроресурсам³⁷ в регионах Шампань-Арденны и Пикардия, который разрабатывает возможности непищевого использования биомассы в четырех основных направлениях: биоэнергетика, биоматериалы, биомолекулы и биоингредиенты. Биоматериалы производятся из агроресурсов и представляют собой один компонент или их смесь, как, например, биокompозиты, которые сочетают биополимеры (крахмал, целлюлоза) и растительную клетчатку (лен, пенька). Затем биопластик, целлюлозная вата, пеньковая прокладка и другие продукты используются в таких областях, как производство упаковок, биомедицина, автопромышленность и т.д.

Финансирование работы Центра складывается следующим образом: 64% бюджета формируется центральным и региональным правительством, 36% - частным сектором (с минимальными нормативами вложений для различных видов инвесторов).

³⁶ Официальный сайт Управления: <http://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/missions>

³⁷ Официальный сайт Центра: <http://www.iar-pole.com/>

Одним из примеров успешной разработки Центра может служить пластик на стопроцентной биооснове [POLYSORB ID 37®](#), выпущенный компанией «Roquette»³⁸ и удостоенный награды «Агробиосонова» в 2011 году³⁹. Компания является одним из мировых лидеров по процессированию крахмала и полиола. Базой для успешного развития компании с пятидесятих годов XX века стала коммерчески значимая научно-исследовательская работа в области биохимии и микробиологии.

Помимо Центра по промышленности и агроресурсам можно рассмотреть такой пример государственно-частного партнерства, как предпромышленный демонстратор «TOULOUSE WHITE BIOTECHNOLOGY», который исследует и разрабатывает биоинструменты (энзимы, микроорганизм) для производства химических молекул, биополимеров, биоматериалов и биотоплива с использованием возобновляемого углерода. В целом сфера деятельности тулузского центра связана с «белыми» (промышленными) биотехнологиями. Данный демонстратор получил поддержку Национального агентства по исследованиям в объеме 20 млн евро в 2011 году как победитель конкурса «Инвестиции будущего». Затем проект был организован как объединение частного и публичного секторов вокруг «ядра» - партнерства между Лабораторией по биосистемам и технологиям производства Национального института прикладных наук в Тулузе, Национального института агрономических исследований и Высшей школы научной этики Католического института Тулузы.

Таким образом, структура тулузского демонстратора включает публичные организации (научно-исследовательские и учебные заведения, два научно-промышленных кластера, включая Центр по промышленности и агроресурсам, и региональные правительства) и частные: компанию по трансферу технологий, инвесторов, предприятия среднего и малого бизнеса и

³⁸ Официальный сайт компании Roquette: <http://www.roquette.fr/>

³⁹ О награде на сайте Центра: <http://www.iar-pole.com/le-pole/services/agrobiobase>

крупные компании и холдинги (в частности, «Roquette», «L'Oréal», «Мишлен», «Тоталь» и др.).

Что касается проекта PRO EUROPE, во Франции предприятия-производители уплачивают специальный сбор частной компании Éco-Emballages, которая финансирует отдельный сбор мусора на муниципальном уровне, и получают, в свою очередь, право на размещение логотипа.

Что касается непосредственно регулирования использования пластика и биопластика, то в 2007 году в Париже был установлен запрет на небiodegradable пакеты; в-десятых годах на одноразовые пластиковые пакеты «на кассе» был введен налог в десять евро за килограмм в рамках общего налога на загрязняющую деятельность. Не облагается налогом только биodegradable пластик, состоящий по меньшей мере на сорок процентов из растительной массы⁴⁰. С 2014 года действует налог в 0,06 евро за пакет. С января 2016 года вводится запрет на производство и распространение одноразовых пластиковых пакетов.

То есть во Франции, как и в Германии, определено направление био- и ресурсоэффективной экономической политики, максимально нацеленной на создание функционирующего в рамках безотходного цикла хозяйства. Как следствие, уделяется внимание переработке и повторному использованию материалов, а также минимизации ущерба окружающей среде через выброс неразлагаемых (и не поступающих в следующий цикл) материалов.

И так же, как и в Германии, отдается предпочтение самоорганизации промышленности в плане сбора отходов и партнерству государства, научных учреждений и бизнеса в плане создания предприятий по производству биопластика. И организационные усилия государства (включая создание рамочных условий) важнее, чем меры прямой финансовой поддержки.

В целом описанное положение позволяет ожидать расширения производства биопластиков несмотря на их более высокую по сравнению с

⁴⁰ Комментарий на сайте французского правительства: <http://vosdroits.service-public.fr/professionnels-entreprises/F23497.xhtml#N10076>

традиционными стоимось, и запрет на пластиковые пакеты в магазинах Франции подтверждает эту тенденцию.

§ 2.3.4 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодеградации в Ирландии и Великобритании

Одним из самых ярких примеров в Европе по противодействию загрязнению пластиковыми пакетами стала Ирландия, принявшая в 2001 году во исполнение Закона об обращении с отходами 1996 года Правила об обращении с отходами (экологический сбор на пластиковые пакеты)⁴¹. Из сферы регулирования Правил исключены пакеты, предназначенные только для хранения пищи и не превышающие 225 мм в ширину, 345 мм в глубину и 450 мм в длину.

Сбор уплачивают покупатели в отношении поставляемых розничными продавцами (магазинами) пакетов в количестве 15 (с 2007 года – 22) евроцентов за каждый пакет (ст. 4 Правил).

Введение данного «налога на пластиковые пакеты» («PlasTax») позволило сократить число покупаемых пакетов на девяносто процентов в течение первых месяцев и с 328 до 14 на одного человека со времени установления налога; при этом число пластиковых бутылок в качестве морского прибрежного мусора сократилось с 5% до 0,25%⁴². Таким образом, сбор на потребление снизил производство и распространение одноразовых пластиковых пакетов и стимулировал переход к использованию многоразовых.

На приведенном ниже рисунке видно, как именно снижалось использование пакетов в Ирландии.

⁴¹ Waste Management (Environmental Levy) (Plastic Bag) Regulations, 2001 // Irish Statute Book на базе сайта Генерального атторнея Республики Ирландии: <http://www.irishstatutebook.ie/2001/en/si/0605.html>

⁴² Environmental Tax Reform in Europe: Opportunities for the future. Institute for European Environmental policy. 2014. Pages 49, 55.

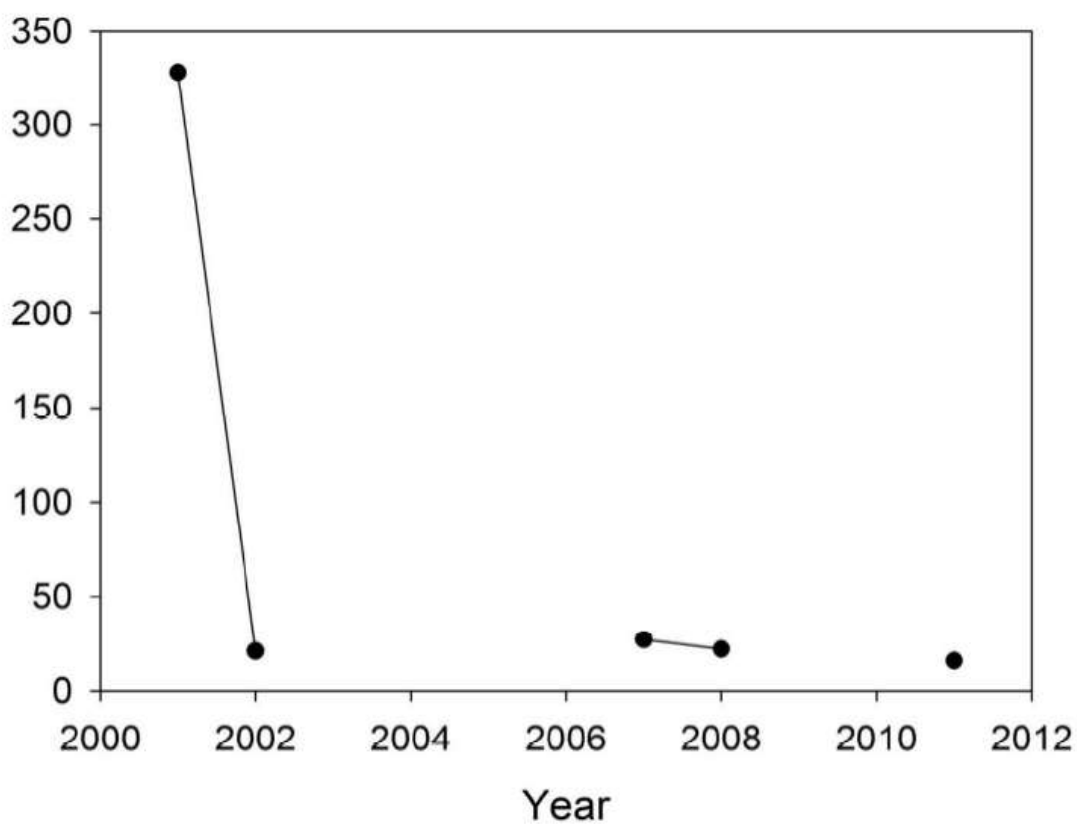


Рисунок 11. Использование пластиковых пакетов на душу населения в Ирландии⁴³

Ирландия также сформулировала свою программу по переходу к биоэкономике, основанной на знаниях, к 2030 году. В 2008 году был опубликован долгосрочный план «Навстречу 2030: роль сельскохозяйственного ведомства в трансформировании агрокультуры

⁴³ Данные воспроизводятся по: *Environmental tax reform in Europe: opportunities for the future. Annexes to Final Report*. 2014. P. 40.

Ирландии и расширение биоэкономики»⁴⁴. Одним из четырех направлений развития должно стать биопроцессирование и производство биопластиков.

Примеру Ирландии последовал Уэльс, который ввел сбор в пять пенни за каждый пакет с 2011 года. В соответствии с Правилами о сборе в отношении одноразовых ручных пакетов⁴⁵ продавец обязан взимать минимум пять дополнительных пенни за каждый пакет, используемый при выносе продуктов из магазина или при доставке. Также продавец должен вести и сохранять документацию по одноразовым пакетам в течение трех лет и публиковать ее ежегодно на своем сайте или путем размещения специального уведомления. Соблюдение данного правила обеспечивает администрация, которая может наложить гражданско-правовые санкции (штраф), предать гласности факт несоблюдения и требовать дальнейшего соблюдения в установленном порядке. Штрафы варьируются между 100 и 200 фунтов и могут в отдельных случаях достигать 5000.

Оценка крупных ритейлеров показала снижение до 96% в покупке пакетов⁴⁶.

В 2013 году подобный сбор в пять пенсов за пакет был также введен в Северной Ирландии⁴⁷. Он касается как одноразовых, так и многоразовых пакетов из всех видов материала с розничной ценой менее двадцати пенсов.

Продавцы обязаны предоставлять отчетность по собранным сборам в пять пенни и самостоятельно установленным надбавкам, не превышающим двадцати пенни, ежеквартально Управлению по окружающей среде. При этом НДС рассчитывается по общей сумме государственного сбора и частной надбавки и поступает в Налоговое управление Великобритании, Управлению же по окружающей среде должно поступать не менее пяти пенсов с пакета.

⁴⁴ Towards 2030 – Teagasc’s Role in Transforming Ireland’s Agri-Food Sector and the Wider Bioeconomy (Teagasc, 2008) // <http://www.teagasc.ie/publications/2008/20080609/ForesightReportVol1.pdf>

⁴⁵ The Single Use Carrier Bags Charge (Wales) Regulations 2010 // Официальная правовая база Великобритании: <http://www.legislation.gov.uk/wsi/2010/2880/contents/made>

⁴⁶ По данным Правительства Уэльса: http://wales.gov.uk/topics/environmentcountryside/epq/waste_recycling/substance/carrierbags/reduction/?lang=en

⁴⁷ The Carrier Bags Act (Northern Ireland) 2014 // Официальная правовая база Великобритании: <http://www.legislation.gov.uk/nia/2014/7/contents/enacted>

Таким образом, продавцу данная мера позволяет расширить налогооблагаемую базу за счет сбора и тем самым уменьшить сумму налога и повысить сумму к зачету.

Поскольку сбор в пять пенсов на одноразовые пластиковые пакеты действует уже в Северной Ирландии, Шотландии и Уэльсе, то в Англии также предполагается ввести его в октябре 2015 года. Сбор не будет, однако, распространяться на предприятия малого и среднего бизнеса (чтобы не возложить дополнительной нагрузки на них и на потребителей). Вопрос с биоразлагаемыми пластиковыми пакетами будет решен отдельно путем внесения изменений в акт, регулирующий обычные пластиковые пакеты, после консультаций с представителями промышленности и науки⁴⁸.

Пока же в Англии заключаются добровольные соглашения между крупными сетевыми магазинами и правительством с установлением показателей по снижению распространения бесплатных пакетов. Однако санкций за недостижение заданных показателей не предусмотрено.

В целом в Великобритании в рамках исполнения Директивы 1994 года в 2007 году были приняты «Регламент об ответственности производителей» (Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 2005). Согласно Регламенту, предприятия, имеющие в обращении более пятидесяти тонн упаковки и годовой оборот более чем в два миллиона фунтов, обязаны принимать на себя обязательства по переработке определенных объемов отходов.

Общая формула обязательства по переработке определенного тоннажа рассчитывается следующим образом:

$$P \times C \times Y = Z,$$

где P – количество тонн в обороте предприятия, C – процент для каждой группы предприятий (увеличивается от производителя к вторичному

⁴⁸ Сообщение правительства Великобритании // <https://www.gov.uk/government/policies/reducing-and-managing-waste/supporting-pages/charging-for-single-use-plastic-carrier-bags>

поставщику и поставщику услуг), Y – целевой показатель по классу отходов, который должен быть достигнут в конкретном году⁴⁹.

«Правила (Основные требования) об упаковке» 2003 года с поправками от 2009 года устанавливают, что размещение товаров на рынке Великобритании возможно только при условии соблюдения требований ЕС об эко-производстве (в частности, об упаковке)⁵⁰.

Рассмотрение опыта Ирландии и Великобритании показывает, что отношение законодателя к пластиковым пакетам и биопластику в целом зависит от более общей экономической политики. Если в Ирландии определенно сделан акцент на развитии биоэкономики, то в Сев. Ирландии, Уэльсе и Шотландии ее опыт воспринимается пока ограниченно – только в отношении сбора на пластиковые пакеты. Англия же демонстрирует пример политики, наиболее связанной соображениями традиционной экономики.

⁴⁹ Приложение 2 Правил об ответственности производителя 2007 года (The Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 2007): <http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2007/871/schedule/2/made>

⁵⁰The Packaging (Essential Requirements) Regulations 2003: http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2003/1941/pdfs/ukxi_20031941_en.pdf

§ 2.3.5 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодеградациии в Прибалтике и Скандинавии

Закон Латвийской Республики от 29.12.2005 «О налоге на природные ресурсы»⁵¹ устанавливает налог на продукцию из биопластика и оксо-разлагаемого пластика. Под первым Закон подразумевает биоразложимые пластики (полимеры), компоненты которых полностью или частично получают из возобновимых исходных материалов; под вторыми – пластики (полимеры), которые получают из невозобновимых исходных материалов и кислорода и которые распадаются на частицы, но не являются биоразложимыми (компостируемыми) (ст. 1).

В Приложении 7 к Закону установлены ставки на упаковку и одноразовую посуду: за один килограмм материалов из пластика (кроме биопластика и оксо-разлагаемого пластика) – 1,22 евро; из биопластика – 0,24 евро; из оксо-разлагаемого пластика – 0,70; из полистирена – 1,56.

«Пилотное исследование эконалогов в Латвии в 2007 году»⁵² Центрального статистического бюро Латвии показало, что основными плательщиками налогов на загрязнение окружающей среды стали оптовые и розничные продавцы, сектор недвижимости и аренды, производители и публичная администрация, домашние же хозяйства являются одним из самых незначительных плательщиков.

Таким образом, в Латвии регулирование пластиков и биопластиков осуществляется в рамках экологической политики с использованием таких традиционных инструментов как налог.

⁵¹ Перевод текста закона на английский язык выполнен Государственным языковым центром Латвии и находится по адресу: http://www.vvc.gov.lv/export/sites/default/docs/LRTA/Likumi/Natural_Resources_Tax_Law.doc.

⁵² PILOT STUDY ON ENVIRONMENTAL TAXES IN LATVIA IN 2007 (Grant agreement No. 71401.2007.014-2007.497). Final Report. Riga 2008 // <http://www.cbd.int/financial/fiscalenviron/latvia-envtaxes.pdf>

В Литве в 1998 году был принят «Закон о налоге на загрязнение окружающей среды»⁵³. Закон устанавливает налоговые ставки в отношении различных видов упаковки: так, пластиковая упаковка облагается налогом по ставке в 1,8 латов за один килограмм; упаковка из полиэтилентерефталата – 2,0; композитная упаковка – 2,0.

В соответствии с общим европейским принципом «загрязнитель платит» плательщиком данного налога являются производители и импортеры упаковки (п. 3 ст. 4 Закона).

В Швеции производители несут ответственность за сбор и утилизацию пластиковых пакетов и включают величину уплачиваемого ими сбора за дальнейшую утилизацию в стоимость пакетов, которая переносится магазинами на покупателей.

В 1994 году в Дании был установлен налог на пластиковые и бумажные пакеты, уплачиваемый по принципу «загрязнитель платит». Производители и импортеры являются первыми (юридическими) плательщиками налога, величина которого зависит от веса упаковки за килограмм; далее они могут перенести сумму налога на ритейлеров, включив его в стоимость упаковки для них. Ряд ритейлеров (преимущественно супермаркеты) переносит всю нагрузку уже на покупателей как экономических плательщиков налога⁵⁴.

Следует отметить, что в отношении бутылок налог зависит от объема. Коммерческая и транспортная упаковка регулируется в рамках специального добровольного соглашения, заключаемого правительством с предприятиями отрасли⁵⁵.

Опыт скандинавских и балтийских стран показывает, что регулирование пластика возможно в рамках политики соблюдения норм ЕС и общей национальной экологической политики посредством финансового

⁵³ Law on pollution tax of 13 May 1999 No VIII-1183 Vilnius (As last amended on 29 January 2008 - X-1438) // Официальный сайт Сейма Республики Литвы: http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_e?p_id=315265

⁵⁴ OECD (2013), “Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy”, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 10, OECD Publishing. P. 43 // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xp9rrw6d-en>;

⁵⁵ Study on the Economic and Environmental Implications of the Use of Environmental Taxes and Charges in the European Union and its Member States. Final report. 2001. Chapter 12. Pages 228-237. // http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/ch12_packaging.pdf

дестимулирования использования и потребления пластика и перехода на биопластик и через добровольные соглашения с государством о снижении показателей потребления пластика.

§ 2.3.6 Анализ опыта регулирования сферы производства, потребления и утилизации материалов, способных к утилизации посредством компостирования и биодеградации в Мальте, Нидерландах, Италии

На Мальте Закон об эконвзносе с 2005 года обязывает производителей и импортеров уплачивать взнос в отношении пластиковых пакетов по следующему тарифу:

- 1) небольшие одноразовые пластиковые пакеты без ручек (за исключением сертифицированных биодegradируемых) – по 0,14 евро за штуку;
- 2) пакеты из деградирuемого пластика – по 0,02 евро за штуку;
- 3) пакеты с ручкой – по 0,15 евро за штуку.

Также производители должны четко и читаемо указывать свои данные на обеих сторонах выпускаемых пластиковых пакетов (наименование, юридический адрес и регистрационный номер плательщика взноса) и номер выпускаемой партии. При покупке пластиковых пакетов у посредника покупатель должен получить копию сертификата производителя об учете эконвзноса по каждой партии.

Кроме того, взнос распространяется на тару, столовые приборы и кухонные посуду из пластика – по 0,02 евро за 50 предметов (или группу); на матрасы и принадлежности для сна – по 6,99 евро за штуку⁵⁶.

В некоторых странах экономическое дестимулирование распространения пластиковых пакетов осуществляется добровольно. Например, в Нидерландах магазины с середины девяностых делают для покупателей, приобретающих пластиковые пакеты, надбавку в отношении их стоимости (примерно двадцать евроцентов за штуку). В Венгрии и Португалии - так же.

Переход в Нидерландах к включению биопластика в один из «поточков» отходов состоялся следующим образом: компостирующие компании и компании из отрасли биопластиков выработали критерий допустимости помещения отходов из биопластика в зеленые контейнеры наряду с биоотходами на основе EN 13432, стандарта по компостированию. После тестов, показавших, что сертифицированный биопластик разлагается лучше, чем апельсиновая кожура (образец), совместное помещение (на чем настаивали промышленные компании) стало возможно. Но, поскольку вопрос об экосборе отходов относится в Нидерландах к компетенции муниципалитетов, а не центрального правительства, потребовалось также согласовать вопрос ними (опасавшихся смешения обычного пластика с биопластиком и, как следствие, увеличения расходов по процессированию). После того, как муниципалитеты предложили маркировать упаковку из биопластиков словами «можно (а не «допустимо») выбрасывать в зеленые контейнеры», правительство решило дополнить стимулирование использования биопластика посредством субсидирования. С этой целью был инициирован демонстрационный проект стоимостью в 3,3 миллиона евро, который покрывал дополнительные расходы по биопластикам как средству энергосбережения (в сравнении с угольной альтернативой). Поскольку упаковка и мешки для отходов являются одним из основных способов применения биопластиков, проект привел к увеличению использования данной продукции в супермаркетах⁵⁷

Уместным может оказаться рассмотрение примера Италии, недавно пытавшейся принять закон о запрете использования одноразовых пластиковых пакетов в целях соблюдения стандарта EN 13432:2000.

Проект закона предполагал запрет на использование биоразлагаемых одноразовых пакетов в супермаркетах. Однако инициатива итальянского парламента встретила сопротивление со стороны Великобритании, т.к. речь идет о смешении критериев биодegradации и нарушении европейских норм о

⁵⁷ Remy Jongboom. The Dutch approach. Bioplastics magazine. May 2006. Pages 20-22.

свободе торговли и движения товаров. Указанный стандарт касается промышленного компостирования, а не биоразложения бытовых отходов (который регулируется стандартом ISO17556⁵⁸). В итоге закон о полном запрете на распространение одноразовых небiorазлагаемых пакетов был принят – до этого же действовал сбор на пластиковые пакеты, в соответствии с которым производители уплачивали примерно пятикратную себестоимость (конец восьмидесятых-начало девяностых годов), и требование на использование в супермаркетах только биоразлагаемых или же многоразовых пакетов (финансовый закон 2007 года).

Ранее законом DL152/2006 было введено требование о раздельном сборе мусора в объеме 65% к 2012 году: органические отходы должны собираться в биodeградируемые, компостируемые и бумажные мешки или же в зеленые контейнеры для соответствующего вида отходов.

Согласно новому закону № 28 от 24.3.2012 одноразовые пакеты должны проходить сертификацию на соответствие стандарту EN13432. Прямым результатом введения данной меры стало уменьшение одноразовых пластиковых пакетов в магазинах на половину через год и запуск ряда исследовательских центров и предприятий для переработки биоразлагаемых пакетов⁵⁹.

Иными словами, реформирование области биопластиков вызвало ряд положительных каскадных эффектов в цепочке прибавления ценности:

- улучшение качества и чистоты компоста (Италия является вторым по величине в Европе его производителем);
- подготовка к запуску новых заводов и проектов при финансовом участии частных инвесторов (два химических завода в Лацио и Умбрии, ферментационные заводы в Пьемонте и Венето и завод по биоочистке в

⁵⁸ Подробнее случай разобран в комментарии «Ассоциации по оксо-биоразлагаемым пластикам» (Oxo-biodegradable Plastics Association): [http://www.biodeg.org/OPA%20Stmt%20on%20Italian%20law%203.7.2013\(1\).pdf](http://www.biodeg.org/OPA%20Stmt%20on%20Italian%20law%203.7.2013(1).pdf)

⁵⁹ Catia Bastioli. Bioplastics: An Italian Case Study of Bioeconomy in Italy. // Презентация к конференции 2013 года: http://www.kyotoclub.org/docs/Bruxelles_060313_Bioplastics_Bastioli.pdf

Сардинии; химический завод по производству биопластиков при участии компаний Matrica JV Novamont-ENI).

В рамках следования на национальном уровне Стратегии по биоэкономике ЕС Министерство образования и науки Италии инициировало создание ряда кластеров, в частности кластера по «зеленой» химии, который насчитывает более сотни членов из публичного и частного сектора, финансирование в 50 млн евро и учебные программы для студентов и молодых ученых в области биоматериалов и промышленной биотехнологии⁶⁰.

В Люксембурге и Испании между государством и индустрией заключаются добровольные соглашения с целью снижения потребления пластиковых пакетов путем установления дополнительной наценки и перехода к использованию многоразовых (в качестве альтернативы специальному налогу или сбору).

В Швейцарии в 2013 году участниками круглого стола (все заинтересованные стороны из частного сектора) по биоразлагаемым материалам был достигнут консенсус по обращению с ними в рамках потоков отходов: биопластики ограниченно принимаются на заводы по переработке биоотходов при условии, если они выпускаются компаниями, предварительно согласившимися с планом обращения отходов⁶¹. Консенсус остается частным соглашением, пока не формализованным государством.

В последней группе стран представлены такие инструменты регулирования сектора пластиков, как прямой запрет, надбавка к стоимости, взнос-депозит и добровольное соглашение.

Рассмотрение опыта Европейского союза и отдельных европейских стран по регулированию биопластиков позволяет выделить его основания, основные подходы к нему и особенности.

⁶⁰ OECD (2013), “Policies for Bioplastics in the Context of a Bioeconomy”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 10, OECD Publishing. P. 46. // <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xpf9rrw6d-en>

⁶¹ Consensus on product descriptions for biodegradable materials in Switzerland. Version: 12.04.2013 // http://www.evaluation-bioplastics.ch/2013-04-12_Consensus%20MBD_table%20ronde.pdf

Во-первых, стоит отметить, что проблема регулирования пластиков возникает на этапах их производства, распространения, сбора и утилизации в качестве отходов. Соответственно, проблема замены традиционных пластиков биопластиками возникла только недавно, с отражением в правовом регулировании проблемы качества используемых материалов.

Поэтому в целом биопластики регулируются не напрямую, а в рамках стратегий более высокого уровня: экологической или экоэкономической. Так как в Европе провозглашена цель – устойчивое ресурсоэффективное развитие, что предполагает именно структурное преобразование экономики, то сделан акцент на стимулирование перехода на биопластики как на более отвечающий данной цели материал (хотя и более дорогой в производстве, что отчасти связано с его недостаточно широким освоением и высокой стоимостью патентов на право пользования технологиями). Указанная цель также предполагает переход к экономике, основанной на знаниях (что логично, если рассматривать стоимость передачи технологий как одно из препятствий к переходу). Поэтому косвенным образом биопластики регулируются и через образовательную политику – кластеризация как модель производства предполагает тесное сотрудничество университетов, исследовательских центров и предприятий.

Таким образом, в Европе применяются различные подходы к регулированию сектора пластиков и биопластиков:

- в организационном плане их можно разделить на предполагающие достаточно высокую степень саморегулирования промышленности (от добровольных соглашений, как в Швейцарии или Люксембурге, до создания частной системы сбора и переработки отходов из пластика, как в Германии) и требующие государственного регулирования и контроля (от мер финансового дестимулирования, как в Ирландии, до прямого запрета на использование пластиковых пакетов, как в Италии);

- основанные на качественных и количественных показателях (квотирование, стандартизация)

- на ограничительные (запрет на ввоз и производство не соответствующих стандартам материалов) и стимулирующие (субсидирование или же исключение из налогооблагаемых объектов).

При освоении европейского опыта следует принимать во внимание, что регулирование биопластиков встраивается в уже существующую систему раздельного сбора отходов «у источника» и утилизации в основном на специальных заводах по биочистке и рециклированию биопластиков вместе с другими биоотходами. Введение запретительных/ограничительных мер по использованию традиционного пластика не без параллельного создания необходимой инфраструктуры для производства биопластиков как элемента биоэкономики не приведет к должному эффекту.