

**Министерство образования и науки РФ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего**  
**образования**

**«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

**Гуманитарный институт**

**Кафедра Международные отношения**

**Работа допущена к защите**

**Заведующий кафедрой МО**

**С.Н. Погодин**

**«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**Экологическое состояние в Финляндии**

**направление 41.04.01 – «Зарубежное регионоведение»**

**программа 41.04.01\_01 – «Финляндия»**

**Выполнил**

**Студент гр. 63807/1**

**Го Янь**

**Руководитель**

**С.Н. Погодин.**

**Санкт-Петербург**

**2017**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ГЕОГРАФИЯ ФИНЛЯНДИИ.....	11
1.1 Физическая география.....	11
1.2 Экономическая география.....	15
2 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ФИНЛЯНДИИ.....	38
2.1 Законодательство Финляндии по вопросам экологии.....	38
2.2 Экологическое состояние окружающей среды.....	47
2.3 Общественные организации по защите окружающей среды.....	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	89

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы данного исследования – климатические изменения за последнее десятилетия ведут международную общественность перейти от теории к практике, с целью смягчения и оптимизации последствий активной техногенной деятельности западной Европы.

Объект исследования – Финляндия

Предмет исследования, экология Финляндии.

Цель диссертационного исследования – найти элементы, которые могут послужить основой для моделирования эволюции экологического состояния Северо Западной Европы.

Методологическая основа исследования – анализ данных и их сравнение.

Степень разработанности научной проблемы – в данной работе представлен поверхностный анализ климатической конъюнктуры в Финляндии.

Работа состоит из введения, двух глав, разбитых на параграфы, заключения и списка использованных источников.

Финляндия (финское название Суоми) – седьмая по размерам территории страна Европы площадью 338 тыс. кв. км. Расположена в восточной части Северной Европы, граничит с Россией, Норвегией, Швецией. Почти четверть территории страны находится за Полярным кругом.

Финляндия относится к высокоразвитым малым индустриальным странам. Международные исследования последних лет показывают, что Финляндия – одна из самых развитых и конкурентоспособных стран мира.

Её преимуществами являются политическая стабильность, высокоразвитая инфраструктура, доступность и надежность телекоммуникаций, свобода банковской конкуренции, отлаженная система сотрудничества между предприятиями и университетами, включая освоение новых технологий, высокий образовательный уровень рабочей силы и

управленческого аппарата, легкость осуществления предпринимательской деятельности.

Финляндия относится к высокоразвитым малым индустриальным странам. Международные исследования последних лет показывают, что Финляндия - одна из самых развитых и конкурентоспособных стран мира.

Её преимуществами являются политическая стабильность, высокоразвитая инфраструктура, доступность и надежность телекоммуникаций, свобода банковской конкуренции, отлаженная система сотрудничества между предприятиями и университетами, включая освоение новых технологий, высокий образовательный уровень рабочей силы и управленческого аппарата, легкость осуществления предпринимательской деятельности.

Благодаря эффективному взаимодействию образования, науки и реального сектора экономики, а также наличию квалифицированной, легко приспособляющейся к новым технологиям рабочей силы, Финляндия представляет собой отличную площадку для разработки и коммерциализации новых решений и технологий.

Финляндия также предоставляет в пользование предпринимателей высокоразвитую инфраструктуру с очень конкурентоспособными эксплуатационными затратами в сочетании со стратегическим местоположением на севере Европы.

Территориальная близость России и членство Финляндии в ЕС в совокупности дают возможность выхода на весьма емкие рынки товаров и услуг.

Другими факторами, обуславливающими привлекательность Финляндии как точки зрения развития экспортных поставок, так и организации бизнеса, являются:

- низкий уровень бюрократии и отсутствие коррупции в финских структурах;
- эффективная система поддержки предпринимательства и

экспортной деятельности;

- высокая степень вовлеченности Финляндии в мировую экономику;
- надежная инфраструктура, стабильность финансовой системы и высокий профессионализм «среднего» финского работника.

Финляндия входит в передовую группу стран мира по показателю ВВП на душу населения – по данным за 2015 год показатель ВВП на душу населения (в текущих ценах) достиг 37 995 евро. В современной глобальной системе международного разделения труда Финляндия специализируется на нескольких видах специального машиностроения, металлообработке, производстве телекоммуникационного оборудования и средств мобильной связи, в производстве товаров деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, в судостроении (строительство круизных и арктических судов).

Проблема охраны окружающей среды в конце XX столетия стала одной из острейших во всех государствах и достигла максимального пика в наиболее развитых странах, где прямое и косвенное воздействие на природу приобрело довольно широкие масштабы. Последствия вмешательства человека во все сферы природы нельзя игнорировать.

Ускорение процесса индустриализации повлекло за собой появление и развитие новых методов хозяйства, что привело в свою очередь к изменениям структуры ландшафта. Интенсивнее стали использоваться полезные ископаемые, водные запасы, леса, луга и пашни. Значительно расширились промышленные предприятия, сеть путей сообщения, выросли населенные пункты. Отходы от вредных предприятий, число которых значительно увеличилось, заражают воду, воздух и почву.

Современная экологическая обстановка такова, что перед всеми кто осуществляет научно технический прогресс и использует его достижения, встало неотложное объективное требование строго учитывать ранимость природы, не допускать превышения пределов возможности восстановления природных процессов, всесторонне и глубже изучать и знать сложные,

диалектически взаимосвязанные природные явления, не обострять негативные противоречия с естественными закономерностями, чтобы не вызвать необратимых процессов окружающей среде.

Остановимся на истории экологической политики Евросоюза, далее описав состояние дел в Финляндии.

В середине двадцатого столетия общественные круги Западной Европы забили тревогу: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сброс промышленных и бытовых сточных вод в водоёмы стали негативно влиять на окружающую среду и здоровье населения. Так, в 1952 г. в Лондоне в результате образовавшегося смога погибло около 2 тыс. человек и заболело более 20 тыс.

Негативные изменения качества жизни населения и большие экономические потери от антропогенного воздействия со всей серьёзностью поставили вопрос о необходимости формирования экологической политики. В 60-е гг. прошлого века в отдельных европейских странах начали принимать соответствующие законодательства, определявшие экологические нормативы, а также создавать правительственные организации, занимающиеся проблемами окружающей среды. Первое государственное учреждение по охране окружающей среды министерского уровня было образовано в Швеции в 1969 г., а в середине 70-х гг. в ряде стран ЕС, в состав которого тогда входило 9 государств, были учреждены специализированные природоохранные ведомства.

Однако оказалось, что в рамках одного государства многие экологические проблемы решить невозможно, поскольку изменение климата, истощение озонового слоя и загрязнение морей не знают государственных границ. Стало ясно, что охрана окружающей среды имеет не только национальный, но и наднациональный аспекты. В Европе при сравнительно небольших размерах государств и густой речной сети сильное влияние на состояние окружающей среды оказывают трансграничные переносы загрязняющих веществ. К концу 80-х гг. прошлого столетия во многих

странах основной причиной большей части загрязнений воздуха являлись выбросы в атмосферу, ответственность за которые несли соседние государства.

Для решения экологических проблем, имеющих транснациональный и глобальный характер, Европейскому сообществу потребовалось создать наднациональные структуры и разработать единую экологическую политику. Она формировалась постепенно.

Необходимо заметить, что проблемы окружающей среды не были выделены Римским договором 1957 г. в отдельную сферу общеевропейской интеграции. Частично они регулировались нормативными актами, которые принимали общеевропейские институты в пределах их компетенции, и особенно документами, касавшимися сельскохозяйственной и энергетической политики стран-членов. В Европе активная наднациональная экологическая политика начала проводиться с 1973 г., когда была принята

Первая программа экологических действий, что совпало с первой волной расширения ЕЭС. Для реализации программы Совет глав правительств стран – членов ЕЭС принял в 1972 г. решение о расширении компетенции Сообщества, в том числе в области окружающей среды. Была разработана программа, которая фактически предвосхитила некоторые элементы современной концепции устойчивого развития. В частности, в ней содержалось положение о том, что экономическое развитие, процветание и защита окружающей среды – процессы взаимозависимые.

Было указано, что "защита окружающей среды относится к основным задачам Сообщества". Среди наиболее важных целей в программе были обозначены: – предотвращение, сокращение и ограничение экологического ущерба; – сохранение экологического равновесия; – рациональное использование природных ресурсов. По мнению экспертов, период 1973–1985 гг. прошёл под знаком становления политики Сообщества в отношении окружающей среды и разработки основных способов её правового регулирования.

Тогда ЕЭС присоединилось к ряду важнейших международных конвенций по охране окружающей среды, например, к Конвенции об охране дикой флоры и фауны и природных мест обитания в Европе (1979 г.), к Международному соглашению по тропической древесине (1983 г.), к Конвенции о трансграничном переносе загрязнений воздуха на большие расстояния (1979 г.). В 1986 г. был принят Первый европейский акт, который внёс изменения в Римский договор 1957 г. В нём были определены цели и задачи, принципы и направления политики ЕС, в том числе и в области охраны окружающей среды.

Он ознаменовал начало активных политических действий Европейского сообщества и внедрение в его деятельность принципа, согласно которому меры по охране окружающей среды должны присутствовать во всех новых законодательных актах.

В дальнейшем в ЕС роль экологической политики была существенно расширена Маастрихтским (1992 г.) и Амстердамским (1997 г.) договорами, которые сделали устойчивое развитие одной из основных целей Союза. Концепция устойчивого развития является также ключевой частью Лиссабонской стратегии, разработанной в 2000 г., и Лиссабонского договора 2007 г., которые положены в основу всей политики ЕС по формированию единого рынка.

В результате проведённой работы удалось осуществить масштабные природоохранные мероприятия, создать правовую базу регулирования и координации экологической деятельности стран-членов, разработать и внедрить новые подходы к защите и улучшению качества окружающей среды.

Объединение усилий в этой сфере стало одним из приоритетных направлений интеграционной деятельности ЕС, который имеет для этого все необходимые полномочия, издаёт многочисленные общеевропейские нормативные акты и осуществляет международное сотрудничество в этой области. В конце 90-х гг. Европейский совет поставил задачу



имплементировать экологическую составляющую во все направления политики ЕС, т.е. постепенно превратить его в некий "экологический союз". Сегодня государства – члены ЕС обязаны включать пункты об охране окружающей среды во все свои нормативно-правовые акты.

Финляндия на сегодняшний день одна из самых чистых экологических стран мира. В частности эти слова подтверждают следующие статистические данные. В Финляндии самая чистая вода в мире. 80% воды в Финляндии классифицируется как исключительно чистая. Суоми, как еще называют эту страну, имеет самый большой процент лесистости в Европе (более 2/3 территории страны), а в рейтинге самых экологически чистых стран мира Финляндия занимает четвертое место из 140 стран-участниц.

Финляндия – одна из стран, природные условия и ресурсы которой благоприятны для развития экотуризма. Удивительна и разнообразна природа Финляндии. Больше нигде в Европе не встречается такого чистого воздуха, большого количества кристально чистых озёр и сказочно красивых лесов. Именно Финляндия имеет огромный спрос среди приверженцев экотуризма.

Цель работы: анализ экологического состояния Финляндии.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- привести характеристику географии Финляндии;
- охарактеризовать охрану окружающей среды в Финляндии.

# 1 ГЕОГРАФИЯ ФИНЛЯНДИИ

## 1.1 Физическая география

Финляндия расположена в Северной Европе на берегу Балтийского моря. Она граничит со Швецией на западе, Норвегией на севере, Россией на востоке, Эстония располагается к югу через Финский залив. Помимо материковой Финляндии в состав страны входят Аландские острова, которые расположены между Швецией и Финляндией. Они являются автономным и моноязычным регионом со шведоговорящим населением.

Финляндия — седьмая по площади страна в Европе и самая малонаселенная страна Европейского Союза с населением 54 млн чел. Большая часть населения сосредоточена в южной части региона (в основном, в столичном регионе), в то время как плотность населения в Лапландии (северной части Финляндии) меньше одного человека на 1 км<sup>2</sup> [14, с. 196].

Основным фактором, влияющим на климат Финляндии, остается географическое положение страны между 60-й и 70-й северной параллелью в прибрежной зоне Евразийского континента, которое характеризуется как морским, так и континентальным климатом, в зависимости от направления потока воздуха.

Средняя температура в Финляндии на несколько градусов (до 10°C в зимний период) выше, чем в других областях в этих широтах, например, в Сибири и на юге Гренландии.

Температура повышается благодаря Балтийскому морю, внутренним водам и прежде всего благодаря потокам воздуха с Атлантики, которые согреты Гольфстримом. Есть, однако, большой перепад температур внутри страны, т.к. расстояние между северной и южной точками Финляндии — 1160 км.

---

<sup>1</sup>Финляндия. Новые вызовы и возможности для экономического сотрудничества с Россией /под ред. д-ра экон. наук В.А. Шлямина. — СПб. : Издательско-полиграфическая ассоциация вузов России, 2015. — 196 с.

Основным природным ресурсом Финляндии является лес, который занимает 3/4 площади Финляндии. Ежегодный прирост леса составляет почти 100 млн кубических метров. В Финляндии находятся месторождения следующих полезных ископаемых: металлы (железная руда, хром, никель, золото, медь), фосфор, промышленные минералы (мел) и каменные месторождения.

Финляндия – страна лесов, озер и островов. Своей неповторимой живописной природой славятся, в частности, Лапландия на севере страны, озерный край Восточной Финляндии, и архипелаг у юго-западного побережья. Архипелаг является крупнейшим в Европе и часть его является полуавтономной провинцией Аланды (фин. Ахвенанмаа).

В материковой Финляндии насчитывается 187 888 озер с бесчисленным количеством островов. Свободное пространство и редкая для многих стран тишина – одно из самых важных достоинств Финляндии. Финны любят называть свои леса «зеленым золотом», поскольку они являются важнейшим природным ресурсом страны.

Другие ресурсы включают торф, запасы пресной воды и минералов, например, железной руды, меди, свинца, цинка, хромита, никеля, кобальта, золота, серебра, фосфата, известняка, талька, кварца и урана.

Финляндия — международно известный производитель натурального камня, в частности, гранита.

В таблице 1 указаны основные факты о Финляндии.

Как показано в таблице, Финляндия — относительно однородная страна с точки зрения языка, культуры и религии. Самым многочисленным национальным меньшинством являются шведскоговорящие финны, которые сконцентрированы в южных и западных прибрежных районах. Только в последние годы возросло число иностранных носителей языка и число религиозных практик, отличных от христианской религии. Доля лиц, говорящих на иностранном языке как на родном, в настоящее время составляет 4,5% от всего населения. Наиболее крупной нехристианской

религией является ислам, хотя мусульманская община составляет лишь 0,4% населения<sup>2</sup> [5, с 94].

Таблица 1 — Основные факты о Финляндии

Население	5,4 млн
Площадь	390, 903 км <sup>2</sup>
Столица	Хельсинки
Главные города, число жителей	Столичный регион (города Хельсинки, Эспоо, Вантаа и Кауниайнен, 1 млн), Тампере (215000), Турку (179000), Оулу (144000), Ювяскюля (132000), Лахти (102 000), Куопио (98000)
Климат	Умеренный хвойно-смешанной лесной зоны, средняя температура в январе колеблется от -5°С (Хельсинки) до -14°С (Соданкюля, Лапландия), а в июле от +14°С (Соданкюля, Лапландия) до +16° С (Хельсинки)
Основные природные ресурсы	Леса (75% площади Финляндии), металлические руды (медь, железная руда, природный камень)
Форма правления	Конституционная и демократическая республика, член Европейского союза с 1 января 1995 года. Нынешний президент г-н Sauli Niinistö (2012–2018 гг.)
Валюта	Евро (с 1 января 2002 г.)
Административное деление	Центральное правительство, региональные советы (18 регионов плюс Аландские острова), органы местного самоуправления (336 городов/муниципалитетов)
Официальный язык	Финский (90%) и шведский (5,4%) как языки основного населения страны; саамский язык, как

<sup>2</sup> Дусаев Р.Н. История образования независимого Финляндского государства. Л., 2015.

	язык меньшинства
Религия	Две национальные церкви: Евангелическо-лютеранская (78,2%) и православная (1,1%).

## 1.2 Экономическая география

Финляндия входит в передовую группу стран мира по показателю ВВП на душу населения – по данным за 2015 г. показатель ВВП на душу населения (в текущих ценах) достиг 37 995 евро.

Финляндия занимает 10-е место в ежегодном рейтинге Всемирного банка «Ведение бизнеса-2015», 8-е место в рейтинге Глобальной конкурентоспособности 2015/2016. В рейтинге наиболее инновационных экономик агентства «Блумберг» Финляндия находится на 7 месте<sup>3</sup> [6, с. 19].

В современной глобальной системе международного разделения труда Финляндия специализируется на нескольких видах специального машиностроения, металлообработке, производстве телекоммуникационного оборудования и средств мобильной связи, в производстве товаров деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, в судостроении (строительство круизных и арктических судов).

Объем ВВП Финляндии в стоимостном выражении в текущих ценах составил в 2015 г. 207,2 млрд. евро. При этом ряд основных макроэкономических показателей показал отрицательную динамику: несмотря на рост ВВП на 0,5%, промышленное производство сократилось на 1,3%, инвестиции – на 1,3%, импорт товаров и услуг – на 3,4%, экспорт товаров и услуг снизился на 2,5%, безработица выросла с 8,7% в 2014 году до 9,2%, государственный долг увеличился с 59,3% ВВП до 63,1% ВВП. Дефицит консолидированного бюджета несколько уменьшился – с 7,0 млрд. евро до 6,3 млрд. евро.

Аналитики придерживаются довольно сдержанных оценок относительно перспектив развития финской экономики. 3 июня 2016 г. рейтинговое агентство Moody's последним из «большой тройки» понизило кредитный рейтинг Финляндии с высшего уровня AAA до AA+, изменив при

---

<sup>3</sup>Кайтила В. Экономическое значение членства в ЕС для Финляндии // FINFO, №4. – с. 19

этом прогноз экономического развития с «негативного» на «стабильный».

Понижение Финляндии в рейтинге агентство обосновало слабыми, по сравнению с предыдущими периодами, экономическими перспективами страны и быстрыми темпами роста государственного долга. В то же время, были подчеркнуты высокий уровень институционального развития и наличие большого количества высококвалифицированных трудовых ресурсов в экономике.

Высока степень интеграции Финляндии в мировую экономику – оборот внешней торговли товарами и услугами составляет 74,1% к уровню ВВП государства. В 2015 году отношение экспорта товаров и услуг к ВВП Финляндии составило 39,6%, что превосходит аналогичные показатели для большинства крупных развитых и развивающихся экономик.

Традиционно, основным рынком сбыта финских товаров являются европейские страны, в частности, государства – члены Евросоюза. По итогам 2015 г. на долю ЕС приходилось 59,0% экспорта Финляндии в стоимостном выражении, 36,7% поставок сосредоточены в еврозоне.

В 2015 г. отрицательное сальдо во внешней торговле товарами составило 427 млн. евро. Сложная экономическая ситуация в странах Евросоюза и в России оказала негативное влияние на динамику экспортных поставок финских товаров.

Среди отдельных стран на статус крупнейшего торгового партнера Финляндии традиционно претендуют Россия, Германия и Швеция. В 2015 г. Россия заняла 3-е место с долей в 8,5% во внешнем товарообороте Финляндии, в т.ч. 3-е место в финском импорте и 5-е место в экспорте (Германия – 14,6% финского товарооборота, Швеция – 10,8%, Нидерланды – 6,6%, Китай – 6,0%, США – 5,3%, Великобритания – 4,2%)<sup>4</sup> [6, с. 20].

На Финляндию приходится 1,9 % внешнеторгового оборота России – это 15-е место среди торговых партнеров России. Финляндия занимает 8-е

---

<sup>4</sup>Кайтила В. Экономическое значение членства в ЕС для Финляндии // FINFO, №4. – с. 20

место в торговле услугами среди стран-партнеров Российской Федерации. Оборот услуг между нашими странами в 2015 г. составил 3,3 млрд. долл. США.

По состоянию на 01.01.2016 г. Финляндия находилась на 12-м месте по объему накопленных прямых иностранных инвестиций в экономике России, занимая 8-е место среди государств Евросоюза. Общий объем накопленных прямых финляндских инвестиций в экономике России составил 6,7 млрд. долларов США.

С учетом инвестиционных вложений финских компаний через дочерние компании в третьих странах (в т.ч. через оффшорные зоны), объем инвестиций финских компаний в России оценивается в 12 млрд. евро. Порядка 7 тысяч финских компаний прямо или косвенно вовлечены в торговлю с Россией, в т.ч. около 650 представлены в России. Основная часть финских прямых инвестиций сосредоточена в Северо-Западном и Центральном федеральных округах.

Финские компании инвестируют в деревообработку («Стора Энсо», «УПМ-Кюммене»), в пищевую промышленность («Валио», «Атрия», «Фазер»), в сферу торговли («Кеско», «Стокманн», «С-Групп»), в производство автомобильных шин («Нокиан Ренкаат»), лакокрасочной продукции («Тиккурила»), строительных изоляционных материалов («Парок»), металлических строительных конструкций («Раутаруукки»), в жилищное, производственное и дорожное строительство, а также в коммерческую недвижимость («Лемминкяйнен», «ЮИТ», «СРВ», «Хонкаракенне»)<sup>5</sup> [15, с. 84].

Энергетический концерн «Фортум», являющийся крупнейшим инвестором и партнером российских компаний в области энергетики, реализует в России инвестиционную программу в секторе создания новых энергогенерирующих мощностей стоимостью 4 млрд. долл. США.

---

<sup>5</sup> Финляндия - партнер России в модернизации национальной экономики: информационно-аналитический справочник / рук. автор. кол. и отв. ред. В. А. Шлямин; ред. А.Г. Кузьмин [и др.]. - СПб: Издательско-полиграфическая ассоциация университетов России, 2013. - 84 с.



Накопленные российские прямые инвестиции в экономику Финляндии на 01.01.2016 г., по данным Банка России, составляли 2,5 млрд. долл. США.

В стране насчитывается около 3 тыс. компаний с участием российского капитала, большинство из которых функционирует в сфере торгово-посреднических и консультационных услуг, туризма, транспорта и логистики.

До недавнего времени крупнейшие компании с российским участием в Финляндии были в основном связаны с топливно-энергетическим и горнодобывающим секторами: «Тебойл» (дочерняя компания концерна «Лукойл»), «Нижекс» (входит в структуры АО «Нижекамскнефтехим»), подразделение «Норильского никеля» в Харьявалта. Их владельцами являются крупные российские холдинговые структуры.

В последние годы появились яркие примеры прихода российских компаний в Финляндию: в Хельсинки действует судоверфь «Арктех Хельсинки Шипъярд», в г. Лаппеенранта запущено производство фармацевтической продукции российской компанией «Цитомед» (С-Петербург), в финском муниципалитете Мянтсяля начал работу Центр по обработке данных для обслуживания клиентов поискового сервера компании «Яндекс»<sup>6</sup> [24].

Самым крупным российским проектом на территории Финляндии является строительство АЭС «Ханхикиви-1» финской компанией «Фенновойма» с участием ГК «Росатом». АО «РАОС Войма» (финское подразделение ГК «Росатом») владеет 34% акций «Фенновойма». 15 октября 2015 г. завершен первый этап работ по подготовке к строительству АЭС. Начало производства электроэнергии запланировано на 2024 г.

Итак, Финляндия – стабильное общество с передовой промышленностью и бизнес средой, весьма благоприятной для иностранных

---

<sup>6</sup> Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

инвестиций. После вступления в Европейский союз в 1995 году Финляндия вошла в период устойчивого экономического роста и политической стабильности и стала одной из самых конкурентных и успешных экономик в Европе. Согласно докладу Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности Финляндия является одной из самых быстро развивающихся стран ЕС и имеет самый высокий профицит государственного бюджета.

Финляндия стала базой для ряда международных компаний, использующих высокообразованные кадры, воспитанные в духе традиционной финской трудовой этики. Наиболее широко известен в мире финский сектор высоких технологий, но нельзя не отметить успехов Финляндии в таких традиционных отраслях как лесная и металлообрабатывающая промышленность.

С начала 1990-х годов в Финляндии отменен валютный контроль, что позволяет компаниям и предпринимателям свободно выводить капитал из страны для осуществления инвестиционной деятельности за рубежом.

В Финляндии нет единого закона, детализирующего вопросы осуществления иностранных инвестиций на территории страны. Иностранным компаниям и предпринимателям (в том числе российским) при осуществлении капиталовложений в Финляндии предоставляется национальный режим с изъятиями, предусмотренными в соответствующих межправительственных соглашениях, а также с учетом небольшого количества ограничительных положений, содержащихся в ряде финских законодательных актов.

Деятельность на финансовых рынках Финляндии подлежит лицензированию и контролю со стороны государства. Уполномоченными органами в области контроля и регулирования являются Правительство Финляндии (Госсовет), Центральный банк Финляндии, Ведомство по финансовому контролю, Министерство финансов Финляндии.

Ведомство по финансовому контролю, Государственный совет,

Министерство финансов уполномочены давать разрешения на ведение такой деятельности в Финляндии. Ведомство по финансовому контролю также выдает лицензии кредитным институтам, компаниям по страхованию жизни и иным страховым компаниям, инвестиционным компаниям, компаниям по управлению фондами и организациям, принимающими на хранение денежные средства, филиалам иностранных банков, иностранным страховым компаниям и инвестиционным компаниям <sup>7</sup>[24].

Лицензии на работу с ценными бумагами и производными финансовыми инструментами выдаются Министерством финансов.

Остановимся подробнее на отраслях финской экономики.

## 1. Промышленность.

### 1.1 Технологическая промышленность.

Электронная и электротехническая промышленность, машиностроение, судостроение, металлообработка и металлургия, информационные технологии, проектно-консалтинговые услуги, объединенные понятием «технологические» отрасли промышленности, являются локомотивом финской экономики и представлены более чем 23 тысячами компаний, из которых более 90% являются малыми и средними предприятиями.

В предкризисные годы мировая экономика развивалась достаточно быстрыми темпами благодаря растущим инвестициям и потребительскому спросу, особенно со стороны развивающихся экономик Китая, Индии, ряда стран Ближнего Востока и Бразилии. Благодаря этим факторам наблюдалась положительная динамика развития технологических отраслей промышленности Финляндии. Объемы торгового оборота технологических компаний стабильно росли. Мировой финансово-экономический кризис, начавшийся в 2008 году, оказал существенное негативное влияние на технологические отрасли страны, выразившееся, в частности, в значительном

---

<sup>7</sup> Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

сокращении экспорта <sup>8</sup>[20, с. 36].

Конкурентоспособность финской промышленности в настоящее время недостаточна для обеспечения роста ее оборота и экспорта. К тому же в последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения производительности труда. Это относится как к экономике в целом, так и к технологическим отраслям промышленности.

## 1.2. Электронная и электротехническая промышленность.

Электронная и электротехническая промышленность Финляндии включает в себя производство телекоммуникационного и электрического оборудования, а также медицинской техники и является одним из высокотехнологичных секторов экономики страны.

По данным Ассоциации технологической промышленности Финляндии, объем производства продукции в стоимостном выражении на предприятиях электронной и электротехнической промышленности в 2015 году сократился на 10% по сравнению с показателями 2014 году (15,1 млрд. евро) и составил 13,6 млрд. евро.

На предприятиях отрасли занято около 40,5 тысяч человек. В 2015 году объем экспорта продукции электронной и электротехнической отрасли составил 6,6 млрд. евро, что на 3% меньше по сравнению с предыдущим годом (6,78 млрд. евро) [20, с. 38].

Производство электронных и электротехнических товаров в самой Финляндии продолжает сокращаться. Основная причина данного явления – высокий уровень издержек производства в Финляндии. К настоящему времени многие финские компании отрасли уже перевели значительную часть своего производства за границу.

Также прогнозируется, что существенное количество акций этих компаний может перейти в иностранное владение. Основными критериями для размещения производств в новых регионах являются: близость рынков

---

<sup>8</sup> Шлямин В. А. Россия и Финляндия: добрососедство и партнерство: сборник избранных статей, докладов, выступлений, интервью / В. А. Шлямин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 187 с.

сбыта, источников сырья и наличие недорогой, но квалифицированной рабочей силы, необходимой, прежде всего, для высокотехнологичных и наукоёмких производств.

Наиболее выгодно в этом плане отличаются азиатские страны, в первую очередь Китай, Тайвань, Южная Корея и Индия, которые являются ёмкими рынками сбыта продукции финских компаний. К наиболее крупным компаниям электронной и электротехнической промышленности Финляндии относятся такие финские концерны и международные промышленные корпорации как «АББ», «Нокиа», «Энсто Финланд» и «Вайсала».

### 1.3 Машиностроение.

Машиностроение является самой важной и крупнейшей составной частью технологической промышленности Финляндии. Оно объединяет в себе такие значимые по объемам производства отрасли как изготовление транспортного и подъемно- транспортного оборудования, машин и оборудования для лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, химической, металлургической, горнодобывающей промышленности, энергетического оборудования, а также судостроение, автомобилестроение, производство сельскохозяйственной и дорожной техники, авиастроение. Финское машиностроение характеризует высокая степень автоматизации предприятий на всех этапах, начиная от складского хозяйства и заканчивая сборочными линиями.

Конкурентоспособность машиностроительной отрасли поддерживается за счет ее гибкости и способности создавать все более разнообразные решения в соответствии с индивидуальными потребностями заказчиков путем межкорпоративного взаимодействия. Этот новый подход широко внедряется в производство: свыше 90% выпускаемой отраслью продукции адаптировано под конкретные заказы потребителей. Интенсивное развитие специализированного машиностроения явилось предпосылкой для формирования самостоятельного кластера, с множеством специализированных поставщиков, сервисных и инжиниринговых компаний,

исследовательских и инновационных центров<sup>9</sup> [11, с. 37].

Машиностроительные компании Финляндии являются активными и сильными игроками на международном рынке, особенно в таких областях, как производство специального оборудования для изготовления целлюлозы и бумаги, разработка технологий для металлургической и горнодобывающей отраслей, производство подъемно-транспортных механизмов, энергетических и силовых установок, строительство судов и морской техники.

Немаловажным фактором в развитии компаний, который играет всё большую роль, является ориентация на потребителей конкретных региональных рынков, увеличение сервисной составляющей, доли экспорта инжиниринговых услуг, экологичность готовой продукции и используемых технологий. Так, доля сервисных услуг в общем объеме продаж ведущих машиностроительных компаний в настоящее время превышает 50%. Особенностью развития финского машиностроения является интернационализация компаний и перенос части их производств в страны с более дешевой рабочей силой, а также ближе к конечному потребителю.

#### 1.4. Металлургия.

Металлургию Финляндии характеризует высокая степень переработки сырья. Ее конечной продукцией являются, главным образом, высокотехнологичные полуфабрикаты для машиностроения и готовая продукция. Финляндия в течение целого ряда лет остается одним из лидеров по разработкам и внедрению в производство современных высокоэффективных энергосберегающих и экологически чистых технологий и имеет одни из лучших показателей производительности труда в металлургической отрасли в мире <sup>10</sup>[22, с. 15].

Отсутствие достаточных объемов собственного сырья и недостаток

---

<sup>9</sup>Рудаков М.Н. Особенности конкуренции в области атомной энергетики / М.Н. Рудаков, И.Р. Шегельман // Микроэкономика. – 2014. – №3. – С. 35–38.

<sup>10</sup> Lukkarila, A., Siren, K., Ortju, J., Miettunen, S., Manninen, T., Eronen, U. & Hoikkala, T. (1999–2008). Quality 1Q00 work books all editions. Helsinki: Frenckell

отечественных энергоресурсов привели к тому, что финская металлургия по структуре затрат и рентабельности производства стала проигрывать конкурентам, производящим аналогичную продукцию и имеющим в своем распоряжении достаточную сырьевую и энергетическую базу.

Таким образом, повышение эффективности металлургического производства в стране стало возможным только на основе его коренной модернизации, внедрения энергосберегающих технологий, применения более эффективной организации труда, углубления процессов переработки сырья и увеличения в производстве доли продуктов с высокой добавленной стоимостью. Постоянная связь с конечными потребителями также способствует повышению качества и расширению в отрасли ассортимента выпускаемой продукции.

Улучшению показателей энергоэффективности и экологичности металлургического производства в определенной степени способствовали действующие в странах ЕС жесткие природоохранные нормы, которые стимулируют внедрение новейших, экологически чистых и энергосберегающих технологий.

В частности, в Евросоюзе действует программа «20-20-20», в соответствии с которой выбросы углекислого газа к 2020 году должны быть сокращены на 20% по сравнению с 1990 годом. На базе металлургической промышленности Финляндии сформировался металлургический кластер, демонстрирующий тесное взаимодействие всех его элементов: производителей металлов, металлообрабатывающих компаний и сервисных металлоцентров, основных потребителей металлопродукции (машиностроительные и строительные компании), а также университетов и научно-исследовательских центров <sup>11</sup>[22, с. 16].

#### 1.5. Судостроение и морская промышленность.

Судостроение, производство морской техники и оборудования

---

<sup>11</sup> Lukkarila, A., Siren, K., Ortju, J., Miettunen, S., Manninen, T., Eronen, U. & Hoikkala, T. (1999–2008). Quality 1Q00 work books all editions. Helsinki: Frenckell

традиционно являются одной из наиболее технологически развитых отраслей экономики Финляндии. По экспертным оценкам Ассоциации морской промышленности страны, на долю Финляндии приходится около 1% мирового рынка судостроения. Финская сторона особое внимание уделяет специализации отрасли, в частности строительству круизных лайнеров, автопассажирских паромов, ледоколов и судов ледового класса многофункционального использования, других типов судов специального назначения, нефтегазодобывающих платформ, а также проектированию и проведению НИОКР в области арктического судостроения.

Это позволяет Финляндии конкурировать в высокотехнологичных секторах мирового рынка судостроения. Доля страны в мировом производстве пассажирских судов и паромов составляет около 20%, а в проектировании и производстве ледоколов и судов ледового класса - почти 60%. По данным Ассоциации морской промышленности Финляндии, в морской промышленности страны занято около 20 тыс. человек, работающих в более чем 500 компаниях. При этом, по экспертным оценкам, количество работников, занятых непосредственно в производственных доках, составляет около 3 тыс. человек. Годовой оборот отрасли составляет около 6 млрд. евро, а доля экспорта превышает 90%.

Сложившаяся в отрасли к концу 2012 года кризисная ситуация с финансированием новых заказов на крупнейших верфях страны вызвала необходимость структурных преобразований в судостроении.

Организованная решением Министерства занятости и экономики Финляндии экспертная рабочая группа подготовила в 2013 году доклад «Морская промышленность 2020», в котором было оценено влияние структурных преобразований в отрасли как на экономику страны в целом, так и на регионы, связанные с судостроением, на краткосрочную и долгосрочную перспективы. В докладе были представлены предложения по модернизации морской промышленности, повышению её конкурентоспособности и мерам государственной поддержки развития



отрасли, была поставлена задача превратить Финляндию в лидера в сфере арктической морской промышленности.

В 2014 году в отрасли произошли структурные преобразования, которые затронули все крупнейшие судостроительные страны. В настоящее время можно констатировать, что наиболее трудный за последнее десятилетие период в финском судостроении преодолен и в 2014-15 годах наблюдался значительный рост заказов на новые суда.

#### 1.6. Лесопромышленный кластер.

Лесопромышленный кластер Финляндии включает в себя лесозаготовительную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную отрасли. Основными видами выпускаемой продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслей страны являются бумага, картон, пиломатериалы, целлюлоза, фанера, древесные плиты, столярные изделия. Лесозаготовительные и лесоперерабатывающие предприятия рассредоточены по всей территории Финляндии. Лесная промышленность Финляндии формирует около 4,5 % ВВП страны<sup>12</sup> [3, с. 305].

На долю лесной промышленности по итогам 2015 года, по данным Ассоциации лесной промышленности Финляндии, опубликованным в марте 2016 года, приходится около 19,7 % объема промышленного производства, 21,6 % экспортных доходов Финляндии и 14,7 % занятости в промышленном производстве.

В отдельных регионах Финляндии на лесной сектор, в целом, приходится более четверти валового регионального продукта.

Таможенная статистика свидетельствует, что показатели экспорта продукции лесной промышленности остаются одними из самых высоких, применительно к основной продукции экспорта Финляндии за 2015 год. В стоимостном выражении экспорт отрасли превысил 11,6 млрд. евро, в том

---

<sup>12</sup>Воронин А. В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика : монография / Воронин А. В., Шегельман И. Р. – Петрозаводск, Изд-во ПетрГУ, 2013. – 464 с.

числе целлюлоза, бумага, картон и упаковка – 9,1 млрд. евро, продукция деревообработки - 2,4 млрд. евро <sup>13</sup>[26, с. 19].

#### 1.7. Горнодобывающая промышленность.

Горнодобывающая промышленность Финляндии опирается на значительные и разнообразные минеральные ресурсы, которые обеспечивают национальную сырьевую безопасность государства и создают предпосылки для сбалансированного развития регионов страны на долгосрочную перспективу. Доля отрасли в общем объеме промышленного производства страны составляет около двух процентов.

Горнодобывающая промышленность и минеральный кластер в целом (горнодобыча, горноразведка, производство оборудования, переработка сырья, исследования и обучение) являются теми сферами деятельности, создание новых рабочих мест в которых позволит в перспективе частично компенсировать сокращение занятости в других отраслях промышленности Финляндии. В то же время следует отметить, что эта сфера, во многом зависящая от текущей рыночной цены на добываемые металлы и минералы, а также от влияния деятельности рудников и шахт на окружающую среду, переживает не лучшие времена.

Стабильная политическая ситуация, развитая транспортная инфраструктура, наличие в стране современных технологий, оборудования и квалифицированных кадров для проведения геологических исследований и горнодобычи, а также возможность получения комплексной информации и значительного объема услуг, предоставляемых Центром геологических исследований Финляндии – все это создает благоприятные условия для ведения геологоразведки и добычи полезных ископаемых и способствует привлечению в данную отрасль иностранного капитала.

#### 1.8. Химическая промышленность.

Химическая промышленность традиционно является одним из

---

<sup>13</sup> THE 2014 TRAVEL & TOURISM ECONOMIC RESEARCH. FINLAND - United Kingdom: World Travel & Tourism Council 2014. – p. 20.

ведущих секторов экономики Финляндии. Группа конкурентоспособных компаний, наиболее тесно взаимодействующих с предприятиями металлургического, лесного, информационного и телекоммуникационного секторов, занимает лидирующие позиции по отдельным товарным группам на мировых рынках химической продукции и формирует кластер химической промышленности, который находится в стране на третьем месте по значимости после лесобрабатывающей отрасли и машиностроительного сектора.

С 1 июня 2008 г. на территории Евросоюза действует Директива REACH, регламентирующая оборот химических веществ на территории стран ЕС. Директива была введена с целью обеспечения высокого уровня защиты здоровья населения, охраны окружающей среды, повышения конкурентоспособности промышленности стран-членов ЕС и устанавливает новую систему контроля за оборотом химических веществ на территории Евросоюза путем ужесточения природоохранных требований к производству химической продукции внутри ЕС, ее размещению и использованию на европейском рынке, импорту из третьих стран <sup>14</sup>[26, с. 20].

В сферу действия Директивы входят как отдельные химические вещества в свободной форме, так и химикаты, находящиеся в различных смесях или изделиях. Для обеспечения системы функционирования нового законодательства, в 2007 году был создан независимый оператор – Европейское Химическое Агентство («ЕХА») со штаб-квартирой в Финляндии (г. Хельсинки).

В настоящее время штат сотрудников «ЕХА» составляет около 500 человек. В Финляндии надзор за рынком химической продукции промышленного и потребительского применения, биоцидов, средств защиты растений и косметики осуществляет Агентство по технической и химической безопасности «ТУКЕС».

---

<sup>14</sup> THE 2014 TRAVEL & TOURISM ECONOMIC RESEARCH. FINLAND - United Kingdom: World Travel & Tourism Council 2014. – p. 20.

### 1.9. Медицинская промышленность.

Медицинская промышленность Финляндии включает в себя фармацевтическую отрасль и производство изделий медицинского назначения.

Группа финских высокотехнологичных компаний-производителей фармацевтической продукции и медицинской техники занимает лидирующие позиции по отдельным товарным группам как на национальном, так и на мировом рынках. Фармацевтическая отрасль Финляндии характеризуется достаточно высоким уровнем развития биомедицинских технологий и проводимых научных исследований.

### 1.10. Энергетика.

Доля энергетического сектора в ВВП Финляндии, несмотря на его важность для экономики страны, сравнительно мала и составляет немногим более 2 %. В 2015 году, по данным Ассоциации энергетической промышленности Финляндии, энергопотребление в стране составило 82,5 тераватт-часов, что практически соответствует показателям за предшествующий год (фактическое снижение по сравнению с 2014 годом составило 0,97%)<sup>15</sup> [14, с. 201].

### 1.11. Строительная отрасль.

Финская строительная индустрия, которая является сформированным кластером, представлена несколькими крупными интернациональными компаниями, а также множеством мелких и средних фирм. Количество занятых в этом секторе экономики Финляндии составило в 2015 году 167,5 тыс. человек (2014 – 168,8 тыс. человек.).

Строительная отрасль включает в себя: - финские строительные компании, осуществляющие деятельность на международных рынках ( концерны «Лемминкяйнен», «ЮИТ», « СРВ »); - международные строительные компании, действующие на финском строительном рынке

---

<sup>15</sup> Финляндия. Новые вызовы и возможности для экономического сотрудничества с Россией / под ред. д-ра экон. наук В.А. Шлямина. — СПб. : Издательско-полиграфическая ассоциация вузов России, 2015. — 224 с.

(концерны «Сканска», «ЭнСиСи»); - финские строительные компании, действующие преимущественно на локальных финских рынках (компании «Аре», «Пеаб Сейкон»); - компании сектора строительных материалов и конструкций; - инжиниринговые и консалтинговые компании<sup>16</sup> [14, с. 202].

## 2. Информационные и коммуникационные технологии.

Информационные и коммуникационные технологии в Финляндии являются одними из наиболее динамично развивающихся секторов, достижения в которых в значительной степени влияют на повышение международного авторитета и развитие экономики страны. Совершенствование информационных технологий позволяет Финляндии повышать конкурентоспособность национальных компаний на мировом рынке в условиях усиления мировой конкуренции.

## 3. Сельское хозяйство и пищевая промышленность.

Финляндия, имея развитую промышленность, обладает также уникальным опытом ведения сельского хозяйства в северных широтах. Сельское хозяйство, на развитие которого большое влияние оказывают неблагоприятные климатические условия, практически полностью обеспечивает потребности страны в молочной продукции, продукции

Сельское хозяйство Финляндии является дотационным. В связи с неблагоприятными климатическими условиями для сохранения собственного сельскохозяйственного производства и поддержания рентабельности хозяйств субсидирование имеет более важное значение для Финляндии по сравнению с другими странами ЕС.

Субсидии в стране выделяются в рамках Единой сельскохозяйственной политики Евросоюза (CAP-Common Agricultural Policy). Целью этой политики является сбалансированное развитие сельского хозяйства в странах Сообщества и содействие сохранению жизнеспособности сельскохозяйственных территорий. К наиболее значимым

---

<sup>16</sup>Финляндия. Новые вызовы и возможности для экономического сотрудничества с Россией / под ред. д-ра экон. наук В.А. Шлямина. — СПб. : Издательско-полиграфическая ассоциация вузов России, 2015. — 224 с.

мерам поддержки относятся финансируемые в полном объеме со стороны ЕС прямые субсидии, компенсация за неблагоприятные природные условия (субсидии LFA) и экологические субсидии для сельского хозяйства.

#### 4. Органическое производство

Пищевой продукт (продукт переработки) считается органическим, если при его производстве все сырьевые компоненты сельскохозяйственного происхождения не менее чем на 95% (по весу) соответствуют установленным ЕС требованиям к органической продукции. Количество производителей экологически чистых продуктов питания в Финляндии составляет около 4,9 тыс., из них производителей первичного сырья - 4,2 тыс. (в том числе 759 - животноводческие фермы), органических продуктов питания - 624, органических кормов - 40, консервных заводов органических семян – 28

. Производство органической продукции регулируется нормативными правовыми документами: - постановлением Совета Европейского союза № 834/2007 от 28.06.2007 (Council Regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007); - постановлением Комиссии Европейского Союза № 889/2008 от 05.09.2008 (Commission Regulation (EC) No 889/2008 of 5 September 2008); - постановлением Министерства сельского и лесного хозяйства Финляндии № 846/2008 с изменениями, внесёнными постановлением № 1025/2009 <sup>17</sup>[24].

Главным государственным органом, контролирующим производство органической продукции, является национальное Агентство продовольственной безопасности Финляндии «Эвира» ([www.evira.fi](http://www.evira.fi)). Основная задача «Эвира» - надзор за безопасностью и качеством продуктов питания, здоровья животных и растений, а также ветеринарный и фитосанитарный контроль на границе, включая проведение исследований.

Рассмотрим перспективные направления расширения российского экспорта.

##### 1. Энергетика.

---

<sup>17</sup>Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

Энергетический сектор традиционно является одним из главных направлений высокотехнологичного российского экспорта в Финляндию. Следует отметить поставки в страну энергетического оборудования для вновь строящихся и реконструируемых объектов энергохозяйства Финляндии.

Традиционно активное сотрудничество ведется в области атомной энергетики. Принятие руководством страны стратегического решения об увеличении доли атомных генерирующих мощностей в общем объеме производства электроэнергии будет способствовать расширению двустороннего взаимодействия в данной области. В частности могут оказаться перспективными имеющиеся наработки российских поставщиков атомных реакторов с компанией «Фортум»<sup>18</sup> [17, с. 102].

Открываются также дополнительные возможности для поставок российского ядерного топлива.

Кроме того, развитие российско-финляндского сотрудничества в сфере атомной энергетики и дополнение российских технологий финскими ноу-хау в области безопасности и управления объектами позволяет расширять экспорт российских АЭС в третьи страны.

Согласно постановлению Еврокомиссии, с 2015 г. введены ограничения выбросов серы в акватории Балтийского моря. Переход судов на новые виды топлива создает предпосылки для строительства системы терминалов сжиженного природного газа (СПГ). Развитие СПГ-терминалов на Балтике открывает новые возможности как для российского экспорта, так и для инвестиций.

## 2. Транспортное машиностроение.

В 2018 году завершается монополия Государственных железных дорог Финляндии «ВР Групп» на осуществление железнодорожных перевозок внутри страны. Демонополизация рынка будет означать проведение новых

---

<sup>18</sup>Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12(18). – С. 101–103.

тендеров на закупку железнодорожной техники, заключение контрактов на строительство дополнительной обслуживающей инфраструктуры. В этой связи появляются перспективы у российских производителей указанной техники и оборудования для выхода на финский рынок или расширения своей деятельности.

Повышение эффективности российского экспорта может быть достигнуто также за счет внедрения последних инженерных разработок. Примером такой современной техники служит магистральный грузовой электровоз переменного тока 2ЭС5, разработанный российской компанией «Трансмашхолдинг» в сотрудничестве с французскими инженерами.

### 3. Судостроение.

В последние годы заметно активизировалось российско-финляндское сотрудничество в области судостроения. В частности, в рамках двустороннего взаимодействия, на финских предприятиях судостроительной промышленности выполняются заказы по строительству судов и производству судового оборудования.

Следует отметить деятельность находящейся в собственности ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» верфи «Арктех Хельсинки Шипъярд», на которой строятся суда ледового класса по российским и финским заказам. При этом работа ведется в тесной кооперации с российскими верфями – поставщиками корпусных блоков, комплектующих и судового оборудования.

В целях сохранения конкурентоспособности финского судостроения на мировом рынке путем сокращения производственных издержек, все более активно используется такой вид сотрудничества с российскими партнерами, как промышленная кооперация. Причем взаимодействие ведется не только в рамках выполнения российских заказов, но и контрактов с третьими странами. В этой связи у российских машиностроительных, металлообрабатывающих и приборостроительных компаний имеется хорошая возможность работы на субконтрактинге, наращивая таким образом



свой экспорт в Финляндию<sup>19</sup> [17, с. 103].

#### 4. Сотрудничество в инновационной сфере.

У российских инновационных компаний, специализирующихся в производстве высокотехнологичного оборудования и приборов, как промышленного, так и бытового назначения, есть возможность выхода на требовательный финский рынок. Торговое представительство имеет положительный опыт по оказанию содействия таким компаниям в выводе на финский рынок своего продукта.

Важным элементом инновационной деятельности является реализация национальных технологических программ по приоритетным направлениям экономического развития Финляндии. В настоящее время в Финляндии реализуются следующие национальные технологические программы:

- 5thGear (период действия 2014–2019). Программа призвана содействовать развитию нового поколения беспроводных систем передачи данных, зарождению новых видов бизнеса, а также выведению Финляндии на позиции привлекательного объекта для международных инвесторов.

- Арктические моря (период действия 2014–2017). Основная цель программы – содействовать зарождению новых видов деятельности в условиях применения экологических решений в судоходстве, а также устойчивому использованию природных ресурсов в морских акваториях.

- BEAM – Business with Impact (период действия 2015–2019).

Совместная программа Агентства «ТЕКЕС» и Министерства иностранных дел Финляндии по продвижению инновационной и деловой активности в развивающиеся страны<sup>20</sup>[25, с. 49].

- Программа, объединяющая технологии, бизнес-знания и опыт, для повышения оценки нематериальных ценностей в жизни предприятий (период действия 2012-2018). Миссия данной программы – помочь предприятиям,

---

<sup>19</sup> Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12(18). – С. 101–103.

<sup>20</sup> The Global Environment: Institutions, Law, and Policy. – 3rd Edition / R.S.Axelrod, S.D.VanDeveer, D.L.Downie (eds). – Washington: CQPress, 2016.

действующим в Финляндии, осознать роль нематериальной составляющей в цепочке создания добавленной стоимости и использовать этот фактор для повышения собственной конкурентоспособности.

- Удобный город (период действия 2013-2017). Цель программы – деятельность Финляндии в качестве первопроходца в развитии повседневно используемых услуг и технологий.

- Green Mining – «интеллектуальная» шахта (период действия 2011-2016). Устойчивое развитие горнодобывающей промышленности с учетом экосистемы.

- Huippuostajat. «Высококачественные закупки» (период действия 2013-2016). Задача - содействовать обновлению рынков и возникновению инноваций в части зарождения источников спроса.

- INKA – «Инновационные города» (период действия 2014-2020). Цель – способствовать зарождению конкурентоспособных предприятий, базирующихся на высоком уровне компетенции и ускорение таким образом развития инновационных центров в Финляндии.

- Лидер – деловая жизнь, доходность и удовлетворенность работой (период действия 2012-2018).

Цель – создание в Финляндии к 2020 году самых привлекательных рабочих мест. Предполагается радикальное изменение в методах руководства, а также использование новых моделей выполнения различных работ.

- Промышленный интернет – революция в деловой жизни (период действия 2014-2019).

С помощью промышленного интернета планируется обновить деятельность предприятий, а также поддерживать сотрудничество предприятий из различных сфер деятельности.

- Здоровье на базе «бит» (период действия 2014-2018).

Цель – создание в Финляндии функционального здорового

дигитального (цифрового) пространства <sup>21</sup>[25, с. 50].

Следует также отметить, что в стране под эгидой Министерства занятости и экономики Финляндии действует специальная программа «МОСТ». Цель программы – оказание содействия российским малым инновационным предприятиям в коммерциализации их разработок на финском и европейском рынках. В качестве приоритетных направлений на 2015 год выделены биомедицинские и цифровые технологии.

Таким образом, по результатам материалов, представленных в данной главе, можем сделать следующие выводы.

Финляндия — седьмая по площади страна в Европе и самая малонаселенная страна Европейского Союза с населением 54 млн чел. Большая часть населения сосредоточена в южной части региона (в основном, в столичном регионе), в то время как плотность населения в Лапландии (северной части Финляндии) меньше одного человека на 1 км<sup>2</sup>.

Финляндия – страна лесов, озер и островов. Своей неповторимой живописной природой славятся, в частности, Лапландия на севере страны, озерный край Восточной Финляндии, и архипелаг у юго-западного побережья. Архипелаг является крупнейшим в Европе и часть его является полуавтономной провинцией Аланды (фин. Ахвенанмаа).

Финляндия относится к высокоразвитым малым индустриальным странам. Международные исследования последних лет показывают, что Финляндия - одна из самых развитых и конкурентоспособных стран мира.

Её преимуществами являются политическая стабильность, высокоразвитая инфраструктура, доступность и надежность телекоммуникаций, свобода банковской конкуренции, отлаженная система сотрудничества между предприятиями и университетами, включая освоение новых технологий, высокий образовательный уровень рабочей силы и управленческого аппарата, легкость осуществления предпринимательской

---

<sup>21</sup> The Global Environment: Institutions, Law, and Policy. – 3rd Edition / R.S.Axelrod, S.D.VanDeveer, D.L.Downie (eds). – Washington: CQPress, 2016.

деятельности. Конкуренентоспособность финской промышленности в настоящее время недостаточна для обеспечения роста ее оборота и экспорта. К тому же в последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения производительности труда. Это относится как к экономике в целом, так и к технологическим отраслям промышленности.

Финляндия – стабильное общество с передовой промышленностью и бизнес средой, весьма благоприятной для иностранных инвестиций. После вступления в Европейский союз в 1995 году Финляндия вошла в период устойчивого экономического роста и политической стабильности и стала одной из самых конкурентных и успешных экономик в Европе.

Согласно докладу Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности Финляндия является одной из самых быстро развивающихся стран ЕС и имеет самый высокий профицит государственного бюджета.

## 2 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ФИНЛЯНДИИ

### 2.1 Законодательство Финляндии по вопросам экологии

Финское законодательство в сфере охраны окружающей среды и природопользования долгое время находилось под влиянием права Европейского Союза, однако в последнее время в нем становятся заметны национальные черты и амбиции. Экологическая политика Финляндии обращена к сосуществованию экологии и экономики на принципах устойчивого развития в условиях демократизации и основана на привлечении общественности к исполнению природоохранных программ и повышению ее культурного, социального и экономического уровня.

В XXI веке до сих пор не теряет позиции беспокойство о том, что человеческая деятельность угрожает окружающей среде, и экологи не устают предвещать глобальный экологический кризис. На фоне озабоченности как глобальными вопросами (наподобие климатических изменений), так и более частными (нехваткой природных ресурсов в связи с их нерациональным использованием, экономических кризисов, в том числе падения цен на природные ресурсы) в странах происходит выработка национальной идеи, которая удовлетворила бы потребности человека – и, возможно, в первую очередь, потребность в стабильности<sup>22</sup>[8, с. 21].

Основными нормативными правовыми актами, регламентирующими сферу экологии и охраны окружающей среды, являются:

- Закон об охране окружающей среды 527/2014;
- Закон о добыче полезных ископаемых 621/2011 (с изменениями от 2014 года);
- Закон о воде 587/2011 (с изменениями от 2014 года);
- Закон об отходах 646/2011 (с изменениями от 2014 года);

---

<sup>22</sup> Оленина Т.Ю. Сравнительно-правовая характеристика лесного законодательства России, Финляндии и Норвегии // Экологическое право. 2014. N 1. С. 22 - 25.

- Закон об охране природы 1096/1996 (с изменениями от 2014 года);
- Закон о землепользовании и строительстве 132/1999 (с изменениями от 2014 года);
- Закон о поддержке производства электроэнергии за счет возобновляемых источников энергии 1396/2010 (с изменениями от 2014 года).

Согласно классическому определению, к которому склоняются теоретики права России, административно-правовой статус человека и гражданина является составной частью общего правового статуса личности – это комплекс прав и обязанностей, возникающих при вступлении в административные отношения, то есть, при взаимодействии с органами государственной власти и местного самоуправления, организациями, общественными объединениями и другими субъектами административного права. Таким образом, вступая в экологические отношения, человек реализует права и обязанности в области защиты окружающей среды и природопользования<sup>23</sup> [8, с. 22].

Сравнивая, каким образом вопрос защиты гражданами своих прав решается в России и в Финляндии, можно понять, насколько эффективным является действующее законодательство в этой области, и может ли международное сотрудничество поднять уровень благосостояния окружающей среды.

Комплекс экологических прав и обязанностей граждан России основывается, в первую очередь, на положениях статей 9, 42 и 58 Конституции Российской Федерации. В число прав и свобод человека и гражданина входит право «на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого его здоровью или имуществу экологическим правонарушением», а в обязанность ему вменяется «сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам».

---

<sup>23</sup>Оленина Т.Ю. Сравнительно-правовая характеристика лесного законодательства России, Финляндии и Норвегии // Экологическое право. 2014. N 1. С. 22 - 25.

Кроме того, взаимодействие граждан с органами государственной власти и другими субъектами экологических правоотношений также осуществляется благодаря таким конституционным правам, как право участвовать в управлении государством, избирать и быть избранным (ст. 32 Конституции РФ), право обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления (ст. 33), право на объединение, включая право создавать профессиональные союзы для защиты своих интересов (ст. 30), и право проводить собрания, митинги, демонстрации, шествия и пикетирования (ст. 31), которые являются одной из наиболее популярных и внушительных форм выражения общественного мнения в России.

Согласно статье 11 Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» в обязанности граждан входит «сохранять природу и окружающую среду; бережно относиться к природе и природным богатствам; соблюдать иные требования законодательства».

Реализуя своё право на благоприятную окружающую среду, они могут, во-первых, самостоятельно осуществлять природоохранную деятельность, создавая общественные объединения, фонды и иные некоммерческие организации и принимая участие в разрешённых законом массовых акциях, а также участвовать в проведении общественной экологической экспертизы, во-вторых, взаимодействовать с государственными органами исполнительной и судебной власти, а также проводить иные мероприятия в рамках и в порядке, установленных законодателем<sup>24</sup> [24].

В обязанности граждан входит сохранение природы и окружающей среды, бережное отношение к природе и природным богатствам, а также соблюдение иных требований законодательства. В Конституции Финляндии в административно-правовой статус человека

---

<sup>24</sup> Шлямин В. А. Россия и Финляндия: добрососедство и партнерство: сборник избранных статей, докладов, выступлений, интервью / В. А. Шлямин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 187 с.

также входит свобода собраний и объединений: параграф 13 гласит, что «каждый имеет право без испрашивания разрешения организовать собрания и демонстрации и участвовать в них». Порядок осуществления этого права регламентирован Законом «О собраниях» (530/1999).

В Параграф 4 говорит о важности такого права, подчеркивая, что государственные органы должны поощрять использование людьми своей свободы собраний, обеспечивая право собираться без внешнего вмешательства, и создавать условия для организации общих собраний. Собрания, демонстрации и открытые заседания организуются в уведомительном порядке: для получения разрешения из полиции требуется только выбрать место и предоставить сведения об организаторах и порядке его проведения, а также обеспечить связь с контактным лицом, представителем по вопросам встречи (параграф 8).

Кроме того, митинг не может проходить на охраняемых природных территориях и в местах, представляющих культурную и историческую ценность, и нарушать общественный порядок. В этом случае полиция Финляндии может перенести его в другое место или прекратить митинг в случае, если организаторы не сумеют обеспечить порядок и безопасность мероприятия. Однако, в практике Финляндии несанкционированными митинги признаются крайне редко, и случаев, когда оказалась запрещена природоохранная демонстрация, на настоящее время не зафиксировано<sup>25</sup> [4, с. 9].

В параграфе 20 Конституции устанавливается распространяющаяся на всех участников экологических правоотношений «ответственность за сохранение природы и её многообразия, окружающей среды и культурного наследия».

Финляндию также отличает особый подход к вопросу о правах человека, встречающийся только в некоторых других северных странах.

---

<sup>25</sup>Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическая оценка, оценка качества среды, экологическое нормирование. Основные определения // Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. – СПб.: Наука, 2014, с. 10-29.



Министерство окружающей среды издаёт проспект, предназначенный для широкого круга граждан и иностранных лиц, в котором излагает содержание прав каждого человека на природу, связывает его с законодательством Финляндии и определяет круг обязанностей.

Основное положение звучит следующим образом: «Право каждого человека на природу — это право любого гражданина на определённое природопользование независимо от того, кто является собственником данной территории и в чьём управлении она находится». Из этого следует, что природопользование осуществляется в соответствии с законом, но в рамках равных прав, которые каждый человек имеет на природу. Для осуществления таких прав не требуется разрешение землевладельца и плата за использование общих природных ресурсов. Праву каждого человека на природу всегда сопутствует требование о ненанесении вреда: человек может пользоваться правом только при условии, что это не наносит вреда и не беспокоит других.

В этой части «право каждого», возможно, имеет общие корни с правовым понятием сервитута — ограниченного пользования чужими земельными участками. Конституция РФ в части 1 статьи 9 называет землю и другие природные ресурсы основой жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, в чем можно увидеть параллель с финским подходом к праву на землю.

Однако, развивая это положение, российское право предусматривает установление сервитута, который рассматривается как обременение территории, в конкретных случаях, и устанавливает тот же порядок регистрации права, какой предусмотрен для регистрации прав на недвижимое имущество; кроме того, за пользование им может быть установлена соразмерная плата, что защищает интересы собственника (статья 274)<sup>26</sup> [4, с. 10].

---

<sup>26</sup>Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическая оценка, оценка качества среды, экологическое нормирование. Основные определения // Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. – СПб.: Наука, 2014, с. 10-29.

Однако государство также выступает как собственник земельных участков, поэтому статьей 23 главы IV Земельного Кодекса Российской Федерации регулируется порядок установления публичного сервитута с учетом результатов общественных слушаний и его закрепление в форме закона или иного нормативного правового акта Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления в случаях, если это необходимо для обеспечения интересов государства, местного самоуправления или местного населения.

Также содержание «права каждого» соотносится с положениями Лесного Кодекса Российской Федерации. Согласно статье 11 «Пребывание граждан в лесах», граждане имеют право свободно и бесплатно пребывать в лесах. Заготовка и сбор дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов, других пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов и недревесных лесных ресурсов разрешена для собственных нужд, с рядом ограничений, касающихся некоторых видов, и ограничениями по нахождению на землях, доступ граждан на которые запрещен или ограничен в соответствии с федеральными законами (Лесной Кодекс)<sup>27</sup> [8, с. 23].

Министерство окружающей среды Финляндии гарантирует это право разрешением собирать неохранные виды цветов, диких лесных ягод и грибов «там же, где разрешено находиться и передвигаться». Однако, перечень основных видов природной продукции, разрешенных к сбору, в Финляндии устанавливается Уголовным кодексом в параграфе 14 «О праве каждого человека на природу», снимая ограничение со сбора «опавших на землю сухого хвороста, шишек, орехов, диких ягод, грибов, цветов и - за исключением лишайника (ягеля) и мха - других подобных видов природной продукции на территории, находящейся во владении другого человека».

Представляют интерес некоторые материалы, описывающие

---

<sup>27</sup> Оленина Т.Ю. Сравнительно-правовая характеристика лесного законодательства России, Финляндии и Норвегии // Экологическое право. 2014. N 1. С. 22 - 25.

особенности подготовленной финским парламентским комитетом по энергетике и климату для Финляндии дорожной карты до 2050 года, которая будет служить руководством по стратегии на пути к достижению углеродно - нейтрального общества.

В дорожной карте акцентируется внимание на производстве энергии, энергетических системах, инфраструктуры энергетики, потреблении энергии, а также возникающим при этом экологическим аспектам. В дорожной карте отмечается, если тенденция выбросов не будет обращена на снижение. Задержка сокращения выбросов способствует возрастанию вероятности серьезных рисков для экосистем и обществ. Эффективное ограничение глобального потепления требует плодотворных международных переговоров, касающихся климата, действующего соглашения касающегося климата, а также амбициозных целей по сокращению выбросов. Из - за производственной структуры промышленности Финляндии, расходы на сокращение выбросов парниковых газов могут быть значительными для национальной экономики, особенно если ключевые технологии относительно сокращений выбросов не прогрессируют нужным образом, и наиболее важные страны - конкуренты за пределами ЕС не обязуются в той же степени на снижение выбросов парниковых газов. Стоимость цели сокращения выбросов могут быть в основном связаны с увеличением цены производства энергии, используемых сырых материалов и транспортировки<sup>28</sup>[8, с. 24].

В дорожной карте не выбирается никакого единственного пути до 2050 года, изучаются альтернативы для сокращения выбросов, а также влияние этих альтернатив на экономической эффективность сокращения выбросов и конкурентоспособность общества. Так же оцениваются сильные и слабые стороны Финляндии в этих областях, а также возможности и угрозы, связанные с различными ситуациями. Парламентский комитет

---

<sup>28</sup>Оленина Т.Ю. Сравнительно-правовая характеристика лесного законодательства России, Финляндии и Норвегии // Экологическое право. 2014. N 1. С. 22 - 25.

представит группу позиций относительно вышеупомянутых аспектов.

Долгосрочной целью Финляндии является углеродно - нейтральное общество. Вызов является особенно большим в энергетическом секторе, т. к. примерно 80% всех выбросов парниковых газов в Финляндии приходят от производства и потребления энергии, включая энергию, используемую для перевозки.

Дорожная карта до 2050 года подготовлена для широкого рассмотрения энергетической и климатической политики, повышения национального взаимопонимания, а также укрепления долгосрочной и прогнозируемой политики парламентским комитетом по энергетике и климату.

Усилия должны быть направлены на сокращение выбросов парниковых газов во всех секторах, несмотря на то, что потенциал секторов является очень различным. Для достижения сокращения уменьшения выбросов, например, нужно изменить энергетическую систему до практически безвыбросной к 2050 году, но многие промышленные выбросы можно значительно уменьшить только если технология улавливания и хранения углекислого газа коммерциализируется. Для уменьшения выбросов парниковых газов на 80–95% Финляндия должна в любом случае увеличить использование возобновляемой энергии – в частности, отечественной биоэнергии – и использовать потенциал энергоэффективности и отрасли чистых технологий во всех областях промышленности. Финляндия должна также присматривать за достаточностью энергетической автономности и безопасности снабжения. Кроме того, финское государство и его муниципалитеты должны полностью обязаться способствовать сокращению выбросов углекислого газа во всех своих деятельностих <sup>29</sup>[17, с. 101].

Если исчерпывающее международное климатическое соглашение будет достигнуто, затраты для Финляндии могут остаться значительно

---

<sup>29</sup>Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12(18). – С. 101–103.

малыми. В качестве положительной стороны в напряженных климатических целях можно отметить развитие новой технологии и в повышении возможности ее экспорта, экономию энергии, уменьшение зависимости от импортируемой энергии, воздействия на качество воздуха, а также положительные влияния от замедления изменения климата.

Меры, которые Финляндия должна принять в любом случае для того, чтобы уменьшить выбросы парниковых газов на 80–95% связаны с возобновляемой энергией, энергоэффективностью и решениями чистых технологий. Финляндия должна увеличить долю возобновляемой энергии как производстве, так и потреблении энергии. Максимальное использование отечественной биоэнергии должно быть обеспечено, и использование биотоплива в качестве источника энергии для транспортировки должно быть увеличено. Кроме того, другие возобновляемые формы энергии должны быть увеличены. Потенциал энергоэффективности и сектора чистых технологий должен быть использован во всех секторах.

Финляндия должна, во всех альтернативах, следить за благополучием и конкурентоспособностью общества, а также условиями деятельности промышленности. Разумная цена на энергию имеет жизненно решающее значение для энергоинтенсивной промышленности. В такой же мере, Финляндия должна вкладывать в разработку и маркетинг новой технологии и держать это ведущей темой политики жизнеобеспечения, так как новые низко - углеродные технологии являются сильно растущими отраслями в глобальном масштабе.

В Финляндии, значение энергии особенно велик, и Финляндия должна заботиться о безопасности энергоснабжения при любых обстоятельствах. Таким образом, важно убедиться, что Финляндия имеет достаточную мощность производства электричества чтобы гарантировать безопасность поставок также в исключительных условиях и что в Финляндии есть предпосылки чтобы делать инвестиции на торговой основе в производство

электроэнергии<sup>30</sup> [17, с. 102].

Усилия должны быть направлены на сокращение выбросов парниковых газов. Многие выбросы промышленного процесса могут быть значительно снижены, только если технология улавливания и хранения углерода станет коммерческой.

## **2.2 Экологическое состояние окружающей среды**

Финляндия предлагает новаторские решения высокого уровня, способствующие развитию экологического бизнеса. Начать подобный бизнес легко и просто, так как подготовленные специалисты имеют массу возможностей на рынке труда. Бизнес подобного рода также получает помощь в виде государственных исследований и финансирования.

Финляндия вкладывает более 3,4 процента от ВВП в исследования и разработки, что делает ее одной из самых активных стран в научной области. Государственные программы НИОКР, которые играют важнейшую роль в финской системе инновационных исследований, позволяют устанавливать связи между малыми и крупными компаниями, университетами и научно-исследовательскими институтами.

Устойчивое развитие является ключом к будущему благосостоянию. Независимо от цели, основным требованием для устойчивого развития является баланс между социальными, экономическими и экологическими факторами. Это не простая, но выполнимая задача.

Здания и строительные сооружения используют более 40% всей потребляемой энергии и выбросов, к этому следует также добавить выхлопные газы транспортных средств. Устойчивое развитие и энергоэффективность нашей антропогенной среды имеет решающее значение для снижения последствий изменения климата.

---

<sup>30</sup>Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12(18). – С. 101–103.

По сравнению с некоторыми другими странами, жилищное строительство в Финляндии является относительно молодым, энергоэффективным и находится в хорошем состоянии. В связи с долгими и холодными зимами, финны начали строить энергоэффективные здания уже на протяжении последних десятилетий. На сегодняшний день финские ноу-хау находятся на мировом уровне.

Устойчивое развитие также имеет важное значение для бизнеса. Ряд строительных, производственных и инженерных компаний применяют разработанные модели и решения, которые являются не только экологическими, но и экономически выгодными.

Интерес к устойчивому развитию приводит также и к изменениям на рынках. Клиенты и руководящие власти поддерживают стремление к понижению уровня выбросов углекислого газа. Устанавливаемые нормы строительства способствуют возведению зданий с низким энергопотреблением, а использование местных возобновляемых источников энергии помогает в сокращении выбросов CO<sub>2</sub><sup>31</sup>[16, с. 100].

После энергетического кризиса, имеющего место 30 лет назад, Финляндия стала пионером в области энергоэффективности. План последовательных мероприятий ERA17

“Интеллектуальная энергетика антропогенной среды 2017” позволил Финляндии восстановить свои позиции, как лидера по созданию энергосберегающей антропогенной среды. Амбициозная цель заключается в достижении эффективных результатов, намеченных на 2020 год, уже в 2017 году, в честь столетнего юбилея Финляндии.

Sitra, Tekes и VTT поставили перед собой серьезную задачу по разработке инновационных научных программ и бизнес-решений для достижения устойчивой и энергоэффективной антропогенной среды. Sitra, финский инновационный фонд способствует стабильному и

---

<sup>31</sup>Шегельман И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Шукин // Перспективы науки. – 2015. – №2 (29). – С. 100–102.

сбалансированному развитию Финляндии, росту ее экономики, международной конкурентоспособности и сотрудничеству. Tekes, финское агентство по финансированию технологий и инноваций является основной общественной организацией в Финляндии, которая финансирует научные исследования и новейшие разработки, развивает широкую инновационную деятельность в научных кругах, промышленности и сфере услуг. VTT - технический исследовательский центр Финляндии представляет собой глобальную организацию с широкой сетью технологических прикладных исследований, которая ведет активную разработку и внедрение экоэффективных решений как в Финляндии, так и за рубежом<sup>32</sup> [16, с. 101].

Благодаря своему практическому опыту мирового уровня, Финляндия поставила перед собой цель: добиться лучшей антропогенной среды в мире к 2050 году.

Устойчивое развитие городов улучшает жизнь и бизнес-среду, способствует участию населения и снижает потребление энергии. Рассмотрим некоторые примеры борьбы Финляндии за будущее без выбросов углекислого газа.

Расположенный в 8 километрах к северу от центра Хельсинки, Еко-Viikki явился пионером экологического строительства и устойчивого городского планирования в Финляндии. Планирование этого района началось уже в 70-ые годы, строительство - в 1999, и сегодня в нем живут уже 12000 человек. Когда новые жилые районы будут завершены, численность населения вырастет еще на несколько тысяч человек.

При планировании Есо-Viikki основной целью являлось создание устойчивой, здоровой и комфортной среды обитания с претворением в жизнь решений, позволяющих экономить энергию и уменьшать количество отходов. Строительство данного района осуществлялось по особым, экологическим критериям с применением многочисленных новаторских решений и практик.

---

<sup>32</sup>Шегельман И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Шукин // Перспективы науки. – 2015. – №2 (29). – С. 101



Прокладывая дорогу Первые финские дома, использующие солнечную энергию, так тепловую, так и фотоэлектрическую, были построены в Eсо-Viikki. Использование солнечной энергии стало одним из главных пунктов экспериментального экологического строительства в этом районе. Девять объектов, включающие 412 квартир, оборудованных солнечными коллекторами, подключены к городской системе отопления. Коллекторы производят от 15 до 20 процентов тепла, необходимого для нагревания воды, и от 5 до 10 процентов от общей энергии, необходимой для отопления помещений. Первый жилой дом с фотоэлектрической системой производит около 25 процентов от всей электроэнергии, потребляемой зданием (без учета затрат на бытовые услуги).

В Viikki также был размещен один из первых проектов по постройке деревянного многоэтажного дома. Он послужил базой для разработки строительства многоэтажных домов на основе деревянного каркаса.

Eсо-Viikki это не только жилой район, он представляет собой различные аспекты окружающей нас среды. В Viikki Science Park располагаются здание университета, научно-исследовательские институты, лаборатории и помещения деловых предприятий. Здесь также расположен один из городков Хельсинкского университета, с основным акцентом на изучение биологических наук. В сельской атмосфере Viikki, с его полями и пасущимися на них коровами, также располагаются университетские экспериментальные фермы<sup>33</sup> [9, с. 24].

В Eсо-Viikki расположена педагогическая школа Viikki Хельсинкского университета. Образовательная философия школы, которая направлена на приобретение студентами навыков и знаний в процессе нахождения в экологически чистой среде, способствует появлению новых экоэффективных решений для повседневной жизни.

Устойчивое строительство и планирование в Eсо-Viikki с самого

---

<sup>33</sup>Оценка экологической безопасности портостроительства в Финском заливе по состоянию прибрежных биологических сообществ / Д.А. Голубев, С.В. Лукьянов, М.Б. Шилин, О.В. Волнина // «Безопасность жизнедеятельности» 2015, № 2 // Научно-практич. и учебно-методич. журнал, с. 24

начала руководствовались новаторскими решениями и практиками. Здание Synenergy (Синергия на финском языке), принадлежащее строящемуся в Eсо-Viikki Финскому институту окружающей среды (Finnish Environment Institute), является хорошим примером применения современных экоэффективных проектов.

Сегодня в государственных и частных организациях в Viikki работают более 4000 человек, а вскоре их число вырастет до 7000. Университетский городок обслуживает около 7000 студентов<sup>34</sup> [9, с. 25].

В последние годы, энергоэффективность и устойчивое строительство стали неотъемлемой частью городского планирования новых районов. Они также являются основными критериями для восстановления Jätkäsaari и Kalasatama – двух портовых районов Хельсинки.

Эти объекты представляют собой крупные городские проекты, которые в настоящее время находятся в фазе планирования и осуществления. Они послужат основой для устойчивого городского развития и строительства на ближайшие десятилетия. Как Jätkäsaari, так и Kalasatama идеально расположены и легко интегрируются в существующие городские структуры, сеть общественного транспорта, а также сеть централизованного теплоснабжения и охлаждения. Цель состоит в том, чтобы сохранить потребление энергии и максимально сократить выбросы парниковых газов.

В Jätkäsaari люди будут жить и работать в городской среде, где имеется легкий доступ к полному набору услуг. В их распоряжении также эффективный общественный транспорт и удобные маршруты велосипеда. Цель заключается в разработке и демонстрации энергоэффективных инновационных решений для городского проектирования.

Порты вания и строительства, направленные на понижение уровня выбросов углекислого газа. Jätkäsaari станет домом для 16000 человек, и предоставит рабочие места для 6000.

---

<sup>34</sup> Оценка экологической безопасности портостроительства в Финском заливе по состоянию прибрежных биологических сообществ / Д.А. Голубев, С.В. Лукьянов, М.Б. Шилин, О.В. Волнина // «Безопасность жизнедеятельности» 2015, № 2 // Научно-практич. и учебно-методич. журнал, с. 25

Удаление отходов на всей территории Jätkäsaari будет осуществляться с использованием трубы автоматизированной системы сбора, которая транспортирует отсортированные отходы под землей на высокой скорости.

В самом центре Jätkäsaari, Sitra запустила проект Low2No, направленный на сокращение количества углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу. В рамках этого проекта будет вестись строительство, эксплуатация и обслуживание многофункционального квартала, отвечающего самым строгим требованиям, предоставляемым к устойчивому развитию. В квартале будут располагаться жилые дома, офисные помещения и торговые центры. Sitra имеет далеко идущие цели для использования результатов проекта Low2No как на национальном и международном уровне, в качестве примера городского планирования и строительства, направленного на понижение уровня выбросов углекислого газа. Sitra планирует строительство данного квартала в сотрудничестве со строительной компанией SRV и жилищной компанией VVO<sup>35</sup> [18, с. 167].

В 4 квартале 2015 года, получившем название Airut, понижение выброса парниковых газов осуществляется благодаря принятию мер по энергоэффективности на местах производства. Предусматривается также использование деревянных материалов, специальных услуг и мобильного дизайна, интеллектуального контроля и отчетности, служащих для внесения соответствующих изменений в план работы. В 2009 году был организован международный конкурс экоэффективного дизайна, с целью разработки концепции устойчивого развития с социальной и экономической точек зрения, а также архитектуры высокого уровня .

В настоящее время продолжаются технические разработки, а строительство началось в 2012 году.

Kalasadama превратилась в современный жилой и деловой район в

---

<sup>35</sup>Шилин М.Б., Погребов В.Б. Экологическая чувствительность береговой зоны восточной части Финского залива к дреджингу // Основные концепции современного берегопользования, том 3 Оценка эффектов природных и антропогенных воздействий на прибрежные экосистемы – монография / Под ред. Л.Н. Карлина, М.Б. Шилина. – СПб.: РГТМУ, 2016, с. 167.

прибрежной части города. Приморская жизнь идеально сочетается с эффективной сетью городского транспорта, а центральное положение этого района гарантирует легкий доступ к месту работы. После завершения строительных работ в 2030 году, в Kalasatama смогут жить 18000 человек и будет создано 10000 рабочих мест.

Район Kalasatama будет построен в середине существующей городской структуры Хельсинки, что сделает ее еще более компактной. Эффективный общественный транспорт является одним из преимуществ этого района. Широкая сеть мало загруженных трафиком дорог позволит разместить здесь многочисленные велосипедные дорожки и пешеходные зоны, ведущие к центру Хельсинки. Этот свободный от автомобильного транспорта район гарантирует экологически чистую жизнь для его обитателей.

Городская энергетическая служба проведет испытания интегрированных в сеть электрических автомобилей. Интеллектуальная сеть Kalasatama позволит потребителям энергии превратиться в собственных производителей. Данный район станет полигоном для будущих интеллектуальных решений, имеющих глобальное значение: Helsingin Energia, Helen Sähköverkko, ABB и Nokia Siemens Networks соединили свои усилия для введения технологических инноваций в область энергетики, информационных и телекоммуникационных технологий<sup>36</sup> [18, с. 168].

При планировании Kalasatama были также приняты во внимание возможное повышение уровня моря и экстремальные погодные условия. Прокладываемые улицы будут возвышаться, по крайней мере, на 2,6 метра над уровнем моря, а самый низкий уровень пола любого из домов - на 3,5 метров над уровнем моря.

Skaftkärr это новый жилой район, строящийся в городе Porvoo. Он

---

<sup>36</sup>Шилин М.Б., Погребов В.Б. Экологическая чувствительность береговой зоны восточной части Финского залива к дреджингу // Основные концепции современного берегопользования, том 3 Оценка эффектов природных и антропогенных воздействий на прибрежные экосистемы – монография / Под ред. Л.Н. Карлина, М.Б. Шилина. – СПб.: РГТМУ, 2016, с. 168.

обеспечит жильем, по меньшей мере, 6000 человек. Энергоэффективность является ведущим принципом проектирования и строительства этого района. Это означает, что все здания, услуги, условия проживания, транспортные средства и удаление отходов будут функционировать на энергосберегающей и устойчивой основе.

Для разработки систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, организации бытовых и энергетических услуг будут проведены специальные лабораторные исследования. Программы НИОКР будут предоставлять данные по энергопотреблению. Все процессы будут разработаны в сотрудничестве с будущими жителями района.

Энергоэффективные решения, разработанные для Skaftkärr, будут зависеть от распределения выработки энергии и возобновляемых источников теплоснабжения. Porvoo Energia Oy - местная энергетическая компания, уже производит 70 процентов централизованного теплоснабжения за счет возобновляемых источников энергии. Доля инвестиций в биоэнергетику и солнечную энергию будет увеличена до 90 процентов. Опыт экспериментальных зданий, построенных в этом районе и использующих пассивную и низкопотенциальную энергию, будет использован при разработке бизнес-модели для устойчивого строительства<sup>37</sup> [24].

Вдохновленный проектом Skaftkärr, Porvoo приступил к многофункциональному плану действия, который превратит его в город, свободный от выбросов углекислого газа.

Sibbesborg расположен в 30 км к востоку от центра Хельсинки, в муниципалитете Siroo. Сегодня в этом районе, площадью 26 км<sup>2</sup>, живут только около 3000 человек, но вскоре

Sibbesborg превратится в небольшой городок, насчитывающий от 70000 до 100000 жителей. Расположенный рядом с растущей столицей Финляндии, Sibbesborg идеально подходит, чтобы стать моделью

---

<sup>37</sup> Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

устойчивого городского планирования.

Sipoo объявил открытый международный конкурс по устойчивому развитию района Sibbesborg. Конкурс представлен в интерактивной форме, что позволяет экспертам и будущим жителям участвовать в выборе цели, распорядка работ и принципов оценок с самого начала строительства. Целевое использование земли, устойчивое развитие общества и местные ценности составляют основу планирования. Во время проведения рабочих заседаний были рассмотрены идеи и методы их осуществления. В результате этого соревнования были разработаны новые концепции архитектурных конкурсов, в которых заявки на развитии устойчивого общества превращаются в практические решения.

Автономная среда обитания с нулевым балансом выбросов углекислого газа Представляет собой модель общества в каком-либо месте, где группа жителей образует и вкладывает средства в предприятие, которое, находясь вне сети, производит энергию, свободную от выбросов углекислого газа. Данный район может располагать привлекательными энергетическими ресурсами, как, например, ветры или биомасса. Исследования показывают, что локальные проекты приносят большой доход для строительства благодаря предоставлению услуг и заключению субподрядных договоров на месте.

Хорошим примером экологического района является Kempele, муниципалитет на севере Финляндии, недалеко от полярного круга. Все энергетические потребности строительных сооружений данного района обеспечивает небольшая ТЭЦ (теплоэлектроцентраль) и ветрогенератор. Завод, построенный компанией Fortel Components Oy, производит 30 кВт электроэнергии и 90 кВт тепла при сжигании биомассы местного происхождения (древесная щепа), чтобы покрыть все энергетические потребности домов данного района<sup>38</sup> [19, с. 12].

---

<sup>38</sup>Шлямин В. А. Интеграция и глобальная конкурентоспособность: вызовы для России и Финляндии // Международная экономика. – 2013. – № 12. – С. 12.

Все жилые дома экологического района Kempele не зависят от центральной энергетической сети. Вся электроэнергия, вырабатываемой из растительной биомассы употребляется для нужд района, и все тепло используется для отопления домов.

Отопительная сеть снабжена низкотемпературной системой работы, чтобы минимизировать потери тепла. Экологический район состоит из десяти коттеджей - все они построены в соответствии с низким энергопотреблением. Все жилые дома оснащены энергосберегающей бытовой техникой, чтобы сохранить низкий уровень энергопотребления.

Это показывает, что можно жить вне зависимости от центральной тепловой сети и без ущерба для комфорта людей, даже в суровых климатических условиях. Последние дома в районе были завершены летом 2010 года. Отопительная сеть находится в эксплуатации с 2009 года.

ЕСО2 не только координирует и поддерживает решение энергетических и климатических задач в Tampere, а также и поощряет рост бизнеса, направленного на развитие экологически чистых технологий, энергосбережения, возобновляемых источников энергии и экоэффективного строительства.

Одной из основных целей является достижение того, чтобы ответственные лица, руководящий состав и сотрудники городского планирования Tampere разрабатывали решения, поддерживающие городскую структуру с пониженным уровнем и нулевым балансом выбросов углекислого газа. Тампере взял на себя долгосрочные обязательства по достижению лидирующего положения в области климатической политики, участвуя в национальных и международных сетях, распространяющих передовой опыт.

В городе приняты конкретные решения, направленные на экоэффективную городскую жизнь: Это снизит выбросы более чем на 20 процентов к 2020 году и более чем на 40 процентов

на душу населения к 2030 году <sup>39</sup>[19, с. 13].

Tampere Power Utility принадлежащий городу, принял решение сократить использование ископаемого топлива и увеличить долю возобновляемых энергетических ресурсов до 80 % к 2040 г. Tampere использует многие способы борьбы с климатическими отклонениями. Город требует, чтобы все новые здания отвечали требованиям категории А сертификата энергетической эффективности.

Город Tampere запустил ЕСO2 – программу для достижения к 2020 году в Tampere экоэффективной среды обитания. Она направлена на сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу, количество которых увеличивается в результате роста численности населения города. Программа поддерживает городскую структуру с пониженным уровнем и нулевым балансом выбросов углекислого газа.

Для выставки Housing Fair 2012 будут построены несколько зданий, использующих пассивную энергию и приближающихся к нулевому энергетическому балансу, для демонстрации современных, экологически эффективных решений для жилищной проблемы.

Новый район Vuores будет насчитывать самое большое в Финляндии количество деревянных жилых домов. Экоэффективность явилась основой планирования этого района.

Пригороды Nurmi-Sorila, Niemenranta и Härmälänranta имеют своей целью достижение нулевого баланса выброса углекислых газов.

В Tampere начнется выполнение программы по обновлению старых жилых районов для улучшения их энергетических характеристик.

В центре города разместятся спортивная и концертная арены с наивысшим рейтингом BREEAM в мире, в процессе строительства будут применены экологическое домостроение и методы оценки.

В городе также откроется новый центр устойчивого строительства,

---

<sup>39</sup> Шлямин В. А. Интеграция и глобальная конкурентоспособность: вызовы для России и Финляндии // Международная экономика. – 2013. – № 12. – С. 13.



который будет предоставлять информацию и рекомендации по организации энергосберегающего жилищного строительства.

Для оказания помощи в принятии далеко идущих решений, Тампере начал ряд исследований, в рамках программы ECO2, для поддержки будущего городского развития, планирования и принятия решений. ECO2 имеет большую сеть партнеров: VTT, Tampere University of Technology, Aalto University, Tekes, Sitra, Skanska, YIT, NCC, Tredea и Hermia<sup>40</sup> [6, с. 20].

Опыт Финляндии доказал, что можно строить здания с нулевым энергетическим балансом и в высоких широтах. И это касается не только односемейных домов: это могут быть общественные, деловые здания, а также многоквартирные жилые дома. Все эти варианты являются энергоэффективными и экономичными. Самый северный пример экологических зданий можно найти в Лапландии, в 150 километрах за Полярным кругом.

Экологическая классификация зданий была разработана и внедрена в Финляндии в 1998 году. Когда началась разработка экологических проектов, не было схем оценок их эффективности, поэтому была создана национальная система оценки, получившая название PromisE. Первый вариант применялся до 2002 года для уже существующего фонда зданий, таких как офисы, жилые дома и магазины розничной торговли. Три года спустя был разработан новый вариант системы оценки для новых зданий. В настоящее время также используется система LEED и BREEAM, в основном, для оценки торговых и офисных зданий.

Финляндия принимает активное участие в разработке международной стандартизации экологичности зданий. В Европейском союзе VTT координирует проект SuPerBuildings, который устанавливает и определяет показатели экологичности и методы ее оценки, а также критерии оценки экологичности здания. В то время как существующая система оценки

---

<sup>40</sup> Кайтила В. Экономическое значение членства в ЕС для Финляндии // FINFO, №4. – с. 20

экологичности зданий применяется в области брендинга и для дизайнеров, растет спрос на количественные показатели экологичности <sup>41</sup>[23, с. 32].

VTT также играет важную роль в ряде других решений, связанных с исследованиями в области экологического строительства в Европе. Например, в оценке районов, использующих низкопотенциальную энергию, строительных объектов с нулевым энергетическим балансом, экологической реконструкции и для измерения полученных результатов.

В настоящее время растет спрос на системы измерения, например, показателей выделения углекислого газа. Целью является переход от проверки записей к определению показателей, которые могут поддаваться тестированию. Экологическая оценка (ILMARI) строительных объектов осуществляется на основании количества необходимых материалов и реально определяемых значений. Оценка охватывает все фазы строительства «от лотка до ворот», транспортировку, потери при монтаже и восстановлении в течение определенного срока службы. Оценка воздействия материалов на окружающую среду, в основном, базируется на финской экологической декларации строительных материалов. Информация дополняется данными общего характера, на основе разработок VTT.

EcoPass – программа, разработанная VTT для оценки экологической эффективности домов отдыха с помощью шести различных показателей, таких, как местоположение и доступность, потребление энергии, использование возобновляемых источников энергии, выбросы углекислого газа при строительстве, отбор и переработка твердых бытовых отходов, водоснабжение и канализация.

Аналогичная программа была разработана и для курортов. Целью является выработка общих экологических решений для курортных зон. Экологическая классификация зоны включает в себя оценку таких категорий,

---

<sup>41</sup> Scientific and technical aspects of creating spent nuclear fuel shipping and storage equipment / I.R. Shegelman, A.V. Romanov, A.S. Vasiliev, P.O. Shchukin // Ядернафізикаенергетика. – 2013. – Т. 14. – №1. – С. 32

как: расположение и транспорт, инфраструктура, природная среда, услуги в данном районе и энергия.

НЕКО, разработанный для Хельсинки, является инструментом оценки городского развития. Этот инструмент основан на оценке основных показателей устойчивого развития, таких, как экологическая устойчивость, экологический императив и экологическая эффективность. С помощью НЕКО оцениваются земля, вода, энергия, транспорт и услуги, а также круговорот углерода и материалов. Улучшение условий труда Устойчивые экологические условия труда являются более экономичными. Они гарантируют среду, оптимальную для удовлетворения потребностей и достижения целей. Кроме того, для достижения экологических условий труда необходима гибкость и разумное использование ресурсов <sup>42</sup>[23, с. 33].

Новые используемые методы работы и решения должны привести к удовлетворенности сотрудников и улучшению условий труда. Более эффективное использование пространства и сокращение перемещений принесет как экологическую, так и экономическую выгоду.

VTT приступила к реализации проекта нацеленного на превращение рабочей среды VTT: создание рабочих мест «будущего поколения» с возможностью изменения пространств, и мест для специалистов VTT, инструментов и программного обеспечения. Это упростит связь между различными отделами, партнерами и членами рабочих групп, благодаря управлению и работе трудовых ресурсов.

В Финляндии есть около 30 компаний, специализирующихся на светодиодных приложениях. Большинство из них предоставляют решения, которые требуют междисциплинарного опыта, специальной компетентности и ноу-хау управления программой. Финские компании занимают передовые позиции в разработке светодиодного освещения для теплиц, авиационных светосигнальных систем, освещения архитектурных объектов, гаражей и

---

<sup>42</sup> Scientific and technical aspects of creating spent nuclear fuel shipping and storage equipment / I.R. Shegelman, A.V. Romanov, A.S. Vasiliev, P.O. Shchukin // Ядернафізика та енергетика. – 2013. – Т. 14. – №1. – С. 33.

улиц.

Obelux Oy была первой компанией, которая начала выпускать оборудование для светосигнальных систем на светоизлучающих диодах в 1996, и установила новые стандарты для всей отрасли. Сегодня компания приступила к установке первых светосигнальных огней на светоизлучающих диодах на телеантенне в Tiirismaa. Эта антенна, высотой 327 метров является самым высоким сооружением Финляндии<sup>43</sup> [9, с. 28].

Светодиодные сигнальные технологии Obelux оказались чрезвычайно надежными и долговечными, даже в суровых северных климатических условиях. Ожидаемый срок службы более 10 лет - преимущество для труднодоступных мест установки сигналов. Компания также предлагает светодиодные решения для проведения мероприятий и освещения архитектурных объектов. Это позволит производить более 16 млн. разнообразных световых оттенков.

Lumi Group разработала инновационные светодиодные решения для уличной и участковой системы освещения. Компания предлагает новейшие технологии, которые сочетают в себе высокое качество освещения и энергоэффективность.

Тенденции в отношении экономии энергии и устойчивого развития внесут кардинальные изменения в использование освещения в ближайшем будущем. Это не только экономия энергии, но и безопасность дорожного движения, улучшению которой способствует применение светодиодных световых решений.

В сравнительных испытаниях, проведенных в Скандинавии, светодиодные системы освещения LUMI Group были оценены особенно хорошо.

Солнце и вода хорошо совмещаются в новом общественном плавательном комплексе в городе Pori, расположенном на западном

---

<sup>43</sup>Оценка экологической безопасности портостроительства в Финском заливе по состоянию прибрежных биологических сообществ / Д.А. Голубев, С.В. Лукьянов, М.Б. Шилин, О.В. Волнина // «Безопасность жизнедеятельности» 2015, № 2 // Научно-практич. и учебно-методич. журнал, с. 28

побережье Финляндии. Это первый бассейн в стране, который использует солнечную энергию в более широком масштабе. Проект подал идеи для будущей установки систем солнечной энергии в строящихся в городе объектах.

Западное побережье является одним из самых солнечных регионов Финляндии. Поэтому неудивительно, что именно в Pori, городе, насчитывающем 83000 жителей, родились блестящие идеи по использованию солнечной энергии. Новый общественный бассейн, открытый в сентябре 2011 года, является примером нового подхода городских властей к борьбе с изменением климата <sup>44</sup>[21, с. 69].

Тепловые коллекторы и фотоэлектрические панели, поставляющие энергию на отопление и электрическое обслуживание, покрывают 600 м<sup>2</sup> комплекса. На крыше здания расположены солнечные коллекторы, площадью 200 м<sup>2</sup>, и фотоэлектрические панели - площадью 360 м<sup>2</sup>. На южном фасаде комплекса установлена совершенно новая солнечная система (80 м<sup>2</sup>).

Эта система, произведенная компанией Aurubis Finland Oy (бывшая Luvata Rolled Products) прекрасно вписывается в архитектуру комплекса. Медное покрытие здания соединяется в своей нижней части с солнечной системой производства тепловой энергии. Эта система была оптимизирована таким образом, чтобы сбалансировать энергетический выход и использовать имеющиеся поверхности.

Солнечные тепловые коллекторы, расположенные на крыше здания нагревают воду в семи бассейнах комплекса. Коллекторы дают примерно 120000 кВт-ч тепловой энергии в год, что составляет около 5 процентов от общей энергии, необходимой для нагрева воды. Фотоэлектрические панели на крыше производят 45000 кВт-ч электроэнергии в год, что составляет 3 процента от фактической потребности комплекса.

---

<sup>44</sup> Energy and Climate Roadmap 2050. Report of the Parliamentary Committee on Energy and Climate Issues on 16 October 2014. Publications of the Ministry of Employment and the Economy // Energy and the climate. – 2014. – №50. – 69 p.

Хотя солнечная энергия может заменить только часть общей энергической потребности комплекса, проект является свидетельством того, что экологические здания начинают занимать свое место в финских городах и муниципалитетах.

Сеть централизованного теплоснабжения города Хельсинки достигает 1300 километров. Если добавить к этому объемы производства тепловой и электрической энергии, то результатом явится лучшее в мире место по комбинированному производству тепла и электроэнергии.

В довершение этого, Хельсинки располагает крупнейшим тепловым насосом в мире, который производит отопление и охлаждение в одном процессе. Уникальная система, расположенная в горном туннеле на глубине 25 м, использует как морскую воду, так и очищенные сточные воды для охлаждения и отопления. В результате выбросы CO<sub>2</sub> данной установки на 80 процентов меньше, чем при применении других альтернативных решений производства.

Helsingin Energia, энергетическая компания города Хельсинки, вырабатывает электричество и центральное отопление благодаря комбинированному производству тепла и электроэнергии (ТЭЦ). Полное использование топливной энергии позволяет ТЭЦ иметь высокую энергоэффективность - более чем 90 процентов. Благодаря ТЭЦ Хельсинки экономит каждый год количество энергии, равное годовой потребности тепла для 270000 частных домов.

В то же время, существенно снижается общий объем выбросов. Выбросы углекислого газа от производства энергии на ТЭЦ на 35 процентов ниже, чем при раздельном производстве энергии <sup>45</sup>[21, с. 70].

Охарактеризуем подробнее состояние лесной промышленности.

Статья 9 Закона N 1093/1996 «О лесе» обязывает собственников обеспечивать проведение работ по лесовосстановлению. При переходе права

---

<sup>45</sup> Energy and Climate Roadmap 2050. Report of the Parliamentary Committee on Energy and Climate Issues on 16 October 2014. Publications of the Ministry of Employment and the Economy // Energy and the climate. – 2014. – №50. – 70 p.

собственности на недвижимость к новому собственнику к нему же переходит и обязанность по лесовосстановлению. Если право владения, пользования или иное специальное право, касающееся недвижимости, включает право лесовосстановления, принадлежащее иному лицу, которое не является собственником, то обладатель такого права по общему правилу обязан проводить работы по лесовосстановлению. Если собственник передал только право заготовки древесины, то обязанность по лесовосстановлению возлагается на собственника.

Правительство может определить зоны, в которых охрана лесов необходима для предотвращения отступления верхней границы их произрастания. Это касается лесов на севере страны. Особое внимание должно уделяться охране этих лесов с тем, чтобы их эксплуатация не приводила к отступлению верхней границы их произрастания.

Заготовка древесины в таких зонах в целях, не связанных с ведением домашнего хозяйства, допускается только в соответствии с планом рубок и лесовосстановления, одобренным Центром лесного хозяйства. Исходя из особых местных условий, уполномоченное на то министерство может ограничить заготовку древесины для домашних нужд или полностью ее запретить. Собственник или владелец леса в этом случае имеет право на компенсацию в размере стоимости леса на корню <sup>46</sup>[10, с. 26].

На собственников и владельцев лесов возлагаются обширные обязанности по охране обитающих в лесах животных. Это необходимо для сохранения биологического разнообразия животных. Поэтому ст. 14 Закона предусматривает следующее: собственник или владелец леса обязан представить в Центр лесного хозяйства декларацию об использовании леса, касающуюся его намерения вести работы по заготовке древесины и лесовосстановлению. Собственники и владельцы лесов обязаны также представлять декларацию о выполнении работ по лесовосстановлению.

---

<sup>46</sup> Правовой режим лесов по законодательству России и зарубежных стран: Монография / Под ред. Ю.И. Шуплецов. М.: Юристинформ, 2015. С. 26.

Если декларация об использовании лесов, полученная Центром лесного хозяйства, касается участка, являющегося средой обитания белок-летяг, то Центр обязан немедленно уведомить об этом региональный центр охраны окружающей среды, собственника или его представителя и владельца права заготовки древесины (ст. 14 (b) Закона) <sup>47</sup>[10, с. 27].

До начала рубки леса или его иного использования собственник или владелец права заготовки древесины может обратиться в Центр лесного хозяйства за рекомендациями, касающимися охраны подлежащих ей видов животных. Рекомендации должны быть предоставлены немедленно. Если рубка леса или его другое использование начались до получения таких рекомендаций, то данные работы должны быть прекращены.

Финская лесная промышленность утрачивает конкурентные позиции, в том числе по причине высоких структурных издержек, поскольку расходы на производство и на заработную плату росли быстрее, чем в странах-конкурентах. В ближайшие годы конкурентоспособность экспортно-ориентированной лесной промышленности Финляндии будет и далее ослабляться дополнительными обременениями:

- в 2014 году в Финляндии введен в действие налог на электростанции (данный налог распространяется на крупные водные, ветровые и ядерные электростанции, которые были введены в эксплуатацию до 2004 года, и которые получают доход от системы торговли эмиссионными квотами на рынках электроэнергии Северных стран);

- в 2015 году вступает в силу т.н. «серная директива» ЕС по сокращению содержания серы в топливе, которая окажет серьезное негативное влияние на рентабельность перевозок продукции лесной промышленности Финляндии морским транспортом.

Лесопромышленный кластер Финляндии включает в себя лесозаготовительную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную

---

<sup>47</sup> Правовой режим лесов по законодательству России и зарубежных стран: Монография / Под ред. Ю.И. Шуплецов. М.: Юристинформ, 2015. С. 27.



отрасли. Основными видами выпускаемой продукции деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслей страны являются бумага, картон, пиломатериалы, целлюлоза, фанера, древесные плиты, столярные изделия. Лесозаготовительные и лесоперерабатывающие предприятия рассредоточены по всей территории Финляндии.

Лесная промышленность формирует около 5 % валового внутреннего продукта (ВВП) страны. На долю лесной промышленности, по данным Ассоциации лесной промышленности Финляндии, приходится около 20 % объёма промышленного производства и 19,7 % экспортных доходов Финляндии. В отдельных регионах Финляндии на лесной сектор приходится более 25 % валового регионального продукта.

По данным Статистического центра страны, в Финляндии лес произрастает на территории 22,8 млн га, запас древесины на корню составляет 2,332 млрд куб. м, годовой прирост составляет 104,4 млн куб. м. Финские лесопромышленные компании в ближайшие годы планируют инвестиции в Финляндии в размере около 1,5 млрд долларов США, и они, как ожидается, увеличат использование древесины на 10 млн куб. м. в год. Среди крупнейших лесопромышленных компаний мира по величине торгового оборота, «Стора Энсо» занимает 3-е место и 1-е место в Европе, «УПМ-Кюммене» - 7-е место в мире и 2-е место в Европе, «Мется Боард» (входит в состав «Мется Групп»)- 5-е место в Европе <sup>48</sup> [24].

В рамках анализа экологического состояния Финляндии целесообразно охарактеризовать финский экотуризм.

Экотуризм — довольно новое направление в туристическом бизнесе, и, как всё новое, он развивается активно и неудержимо. Перспективы его очень заманчивы, и многие страны уделяют развитию экотуризма большое внимание. Финляндия не исключение. Её природа как нельзя более располагает к развитию этого вида туризма, ведь здесь великое множество

---

<sup>48</sup> Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

озёр, богатая растительность и морское побережье с целебным воздухом.

Целомудрие природы, бескрайние леса, изобилующие грибами и ягодами, реки, полные рыбы — что ещё может быть привлекательнее для людей, уставших от шумных пыльных городов и водоёмов с грязной водой?

В Стране озёр, конечно же, раздолье для любителей путешествовать водными просторами на яхте, катере или лодке. В такой поход можно отправиться на озере Саймаа, и, при желании, проплыть по нему три сотни километров от Лаппенранты до Йозенсу. Для тех, кто предпочитает путешествовать на байдарках, подойдут водоёмы центральной Финляндии, заливы Аландского архипелага, озёра и реки в Кайну, Лапландии и Сайменском бассейне. Здесь можно пройти кипучие речные пороги, поплавать на плоту по водной глади большой реки и даже в одиночку поработать веслом на каноэ.

Финляндия завораживает и манит туристов кристально чистой водой озёр и свежим воздухом. Рыбалка в стране возможна каждый день, она хороша в любое время года, хотя лучше весной и осенью. Зимой большинство озёр замерзает, но и зимнюю рыбалку стоит попробовать. В солнечный день не редкость увидеть многочисленных рыбаков у отверстия во льду. В изумительной голубой воде легко поймать любую рыбу от маленькой плотвы до крупной щуки, которые в изобилии водятся в озерах.

Чтобы рыбачить в финских водоемах, нужно приобрести лицензию. Только для ловли рыбы в государственных водах она не нужна. Это распространяется на обычную удочку с поплавком летом и отвесным блеснением и на мормышку в течение зимы. В любых других случаях лицензия обязательна. В северной части Финляндии весной и летом реки особенно полноводны. Любители острых ощущений получают прекрасную возможность получить дозу адреналин, сплаваясь на плотках по быстрым

речным потокам <sup>49</sup>[7, с. 25].

Еще одно интересное направление экотуризма в Финляндии — сбор грибов и ягод. Леса страны приготовили аппетитные прелести, которые собирают в конце лета и осенью. Это подходящее хобби для людей всех возрастов. Собирать грибы и ягоды можно в одиночестве, наслаждаясь спокойствием природы, а можно в компании друзей. Этот вид отдыха разрешен везде, кроме национальных парков. Ягоды и грибы очень чистые, собирать их желательно в плетеные корзины.

Экологическим раем можно назвать Лапландию, расположенную на Севере скандинавского полуострова, почти на самом Северном полюсе.

Суровые климатические условия, отсутствие промышленных центров, малолюдная территория района — все это способствует максимальному сохранению его природных богатств. Вода в водоёмах региона пригодна для питья, рыбалка здесь просто исключительная, леса полны непуганых животных, а северные олени разгуливают по улицам городов. Летом в Лапландии активный отдых на природе очень разнообразен: катание на лошадях, горных велосипедах, каноэ, просто пешие походы по лесам или сопкам и многое другое. Зимой по бескрайним просторам региона можно прокатиться на оленьих или собачьих упряжках.

В Финляндии более тридцати национальных парков общей площадью 8170 квадратных километров. Некоторые из них и по сей день до конца не изучены человеком. Продвижение по территории парков на любом виде автотранспорта запрещено, разрешены только пешие маршруты.

Природно-ресурсный потенциал Финляндии чрезвычайно велик и разнообразен, поражает своей контрастностью и многообразием.

В Финляндии создано 37 национальных парков, занимая 2,5 % площади страны. Нетронутые леса и заповедные территории национального

---

<sup>49</sup> Николашин В.Н. Экологический туризм как фактор устойчивого развития регионов // Научный вестник МГИИТ. - 2011. - № 3.

парка «Нууксио» в городе Эспоо, озера Нясиярви и Пюхярви в Тампере, формирующие уникальный озерный регион в Финляндии, архипелаг из 20 тыс. островов, покрытых скалами, и сосновые леса Турку выделяют Финляндию среди других Скандинавских стран, поскольку природа этого края не знает аналогов<sup>50</sup>[24].

Следует отметить, что вышеназванные природные ресурсы, имеющиеся на территории крупнейших городов Финляндии, вызывают интерес и доступны большому количеству туристов, поскольку находятся в непосредственной близости к столичному региону страны — Хельсинки. Так, например, национальный парк в городе Эспоо находится в 35 минутах от Хельсинки, до озерного края страны чуть больше 100 км, до города Турку — 150 км.

Финляндия, бесспорно, одна из самых экологически чистых стран в мире, благодаря чему страна позиционируется как одно из ведущих направлений международного экотуризма. Огромную площадь территории Финляндии занимают леса и озера. Около 70% территории страны покрыто лесами, озерно-речная сеть составляет 10% всей площади страны (188 тысяч озер и 650 рек). Самым богатым озерами и лесами регионом страны является Восточная Финляндия, провинция Микелли, где находится самое крупное озеро Финляндии — Сайма, являющееся и самым привлекательным местом для рыболовов<sup>51</sup> [7, с. 26].

Выгодное географическое и ресурсное положение Финляндии, ее пограничное положение с Россией и другими скандинавскими странами (Швеция, Норвегия), близость по отношению к другим европейским государствам способствует все более увеличивающему приросту туристов, среди которых доля любителей экологического туризма возрастает с каждым годом. Так, согласно данным Федерального агентства по туризму

---

<sup>50</sup> Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

<sup>51</sup>Николашин В.Н. Экологический туризм как фактор устойчивого развития регионов // Научный вестник МГИИТ. - 2011. - № 3.

(Ростуризм) по итогам 2012 года только по официальным сведениям количество российских туристов посетивших Финляндию составило свыше 5 млн. человек, обогнав ближайших Турцию и Египет более чем на 1,5 млн. человек. Одних только 500 тыс. ночевок было проведено нашими туристами в коттеджах Финляндии, а именно зачастую данное средство размещения и является той лакмусовой бумажкой, определяющей принадлежность экологического отдыха туристов.

Размещение туристов на старых, не имеющих никаких, даже самых примитивных удобств, фермах, отошло в прошлое. Теперь для любителей дикой природы и спокойного отдыха строятся коттеджи, отдых в которых максимально комфортабелен. Уровень таких коттеджей, как правило, разный: от очень скромного до комфортабельного, почти роскошного.

Альтернативу коттеджам составляют кемпинги, где можно остановиться, путешествуя в автодоме, караване или даже в палатке. Такое размещение считается самым выгодным.

Конечно, все видимое благополучие, в плане развития экологического туризма Финляндии достигалось и продолжает достигаться за счет грамотной и слаженной экологической политики страны.

Уже более 20 лет, начиная с 1990 года, в Финляндии активно взаимодействуют между собой различные ведомственные экологические организации, в том числе хорошо налаженной является функционирующая здесь система экологического менеджмента, деятельность которой направлена на решение следующих аспектов развития экологического туризма: требования экологически сознательных туристов к условиям проведения путешествий; меры, способствующие экономии сырья, воды и электро - и теплоэнергии туристскими предприятиями; освоение управления отходами с целью обеспечения соответствия Закону об отходах Финляндии; особые характеристики туристских предприятий при предоставлении ими специфических туристских услуг.

Природоохранные территории Финляндии, как правило,

располагаются на государственных земельных территориях и акваториях. Все особо охраняемые природные территории страны находятся в ведении Природоохранной службы Главного лесного управления Финляндии (Metsähallitus).

Виикки-Ванханкаупунгинлахти, расположенная в дельте реки Вантаанйоки, является крупнейшей природоохранной зоной в регионе Хельсинки. Ее площадь составляет 305 га. В 1959 году часть территории получила статус природоохранной зоны. Ванханкаупунгинлахти входит в сферу действия международного договора по защите водно-болотных угодий (Рамсарская конвенция) и представляет собой часть проекта Natura 2000.

Район является важным местом гнездования птиц и их отдыха в период миграции. Территория принадлежит городской администрации Хельсинки и финскому государству.

Природоохранная зона, входящая в государственную программу по защите водных районов обитания птиц и проект Natura 2000, состоит из трех морских бухт с дикой растительностью, общая площадь которых составляет 92 га. Природоохранный статус присвоен в 2003 году. Данная территория является местом гнездования таких птиц, как большая поганка, лысуха, коростель, а также более десяти видов гусеобразных, наиболее примечательным из которых является пеганка. Принадлежит городской администрации Хельсинки.

Помимо бурлящего порога охраняемая территория Лангинкоски известна тем, что здесь расположена императорская рыбацкая изба времен Александра III. Природоохранная зона была основана в 1960 году и ее площадь составляет 28 га. Находится в ведомстве Лесного управления Финляндии.

Финляндия богата подобными местами. Эта страна – просто кладезь уникальных возможностей для экотуризма. Сегодня Финляндия полностью переходит в другую сторону, люди предпочитают идти в старый город, ближе к природе, пожить на ферме. Развитие туристических объектов в

больших лесах — следующая тенденция в эко-туризме. Конечно же, время, проведённое в маленьком уютном домике в окружении таинственных лесов и великолепных озёр, превосходно успокаивает нервы и способствует состоянию умиротворённой защищённости, которое сохраняется долгое время.

### **2.3 Общественные организации по защите окружающей среды**

Участниками экологических правоотношений также часто становятся юридические лица, как коммерческие, так и некоммерческие. Они могут осуществлять предпринимательскую и природоохранную деятельность, руководствуясь требованиями законодательства, но чаще всего коммерческие вступают в экологические правоотношения в качестве хозяйствующих субъектов и лиц, имуществу которых был причинен вред, а некоммерческие – как организации, чьим основным родом деятельности является охрана окружающей среды.

Согласно статье 12 Федерального Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды», помимо обозначенных выше конституционных прав граждан, некоммерческим организациям при условии соблюдения требований действующего законодательства предоставлены возможности различными способами самостоятельно и своими средствами осуществлять и пропагандировать деятельность в области охраны окружающей среды, воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности, а также принимать участие в государственном управлении в этой сфере: вносить предложения о проведении референдумов по вопросам охраны окружающей среды и об обсуждении проектов, касающихся охраны окружающей среды, обращаться в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, иные организации и к должностным лицам о

получении своевременной, полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды, участвовать в установленном порядке в принятии хозяйственных и иных решений, реализация которых может оказать негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье и имущество граждан и реализовать другие права, предусмотренные законодательством<sup>52</sup> [12, с. 4].

Согласно статье 2 Федерального закона РФ «О некоммерческих организациях», НКО могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и управленческих целей, к которым относится также деятельность в области «защиты растительного и животного мира».

Что касается обязанностей юридических лиц, то к ним относятся все требования, предъявляемые к коммерческим организациям, как к хозяйствующим субъектам; если при осуществлении хозяйственной и иной деятельности лицо вступает во взаимодействие с природными ресурсами, оно приобретает статус природопользователя и его деятельность оказывается в сфере, регулируемой природоресурсным законодательством, в соответствии с которым оно обязано возмещать нанесенный вред, информировать государственные органы и население об аварийных ситуациях и соблюдать иные требования.

Параграф 13 Конституции Финляндии гарантирует каждому свободу объединения: создания организаций или ассоциаций для защиты профессиональных и иных интересов в соответствии с законом. Здесь Конституция ссылается на принятый в 1989 году Закон «Об ассоциациях», который подробно регламентирует статус таких объединений. Согласно параграфу 1 Закона, ассоциации могут создаваться с идеологическими целями, не противоречащими закону и нравственности, и подлежат государственной регистрации, после которой они обретают весь комплекс

---

<sup>52</sup> Софронова А. А. Правовой статус природоохранных некоммерческих организаций и экологические права граждан в России и Финляндии // Принципы экологии. 2015. Т. 4. № 3. С. 4



прав, могут брать на себя обязательства и защищать свои интересы в судебном порядке. Что касается участия ассоциации в экономической деятельности, то параграф 5 позволяет ей заниматься коммерцией в тех пределах, которые прописаны в правоустанавливающем документе, или если она необходима для реализации целей организации, или осуществляется в незначительном объеме <sup>53</sup>[2, с. 61].

В Финляндии во исполнение права на свободу собраний и объединения и принципов участия граждан в экологических программах действуют экологические неправительственные организации. Они имеют консультативный голос в совещании при принятии решений, связанных с воздействием на окружающую среду, а также осуществляют представительство как внутри страны, являясь рупором для обращения населения к государству, так и в международных отношениях.

В России в настоящее время действует ряд природоохранных организаций, которые осуществляют защиту экологических прав человека и окружающей среды.

Всероссийское общество охраны природы (ВООП), общественная и культурно-просветительская экологическая организация, которая была создана в 1924 году, ставит перед собой цель поддерживать благоприятную экологическую и социальную обстановку в стране, сохранять окружающую среду, поддерживать многообразие флоры и фауны, а также сохранять и укреплять здоровье населения. Осуществляя право принимать участие в государственной деятельности в качестве совещательного органа, представители ВООП выступали в заседаниях Общественного совета при Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Центр экологической политики России работает при поддержке Российской Академии наук и Общественной палаты Российской Федерации. Это относительно молодая организация, созданная в 1993 году как

---

<sup>53</sup>Васильев А.С. Создание ресурсосберегающего производства экологически безопасного транспортно-упаковочного комплекта для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – №1(07). – С. 61

«профессиональная общественная экологическая организация для экспертной поддержки экологического движения и разработки рекомендаций для законодательной и исполнительной власти».

Центр выпускает Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России», периодическое издание, посвященное проблемам устойчивого развития, и совместно с Общественной палатой Российской Федерации осуществляет одноименную программу, в задачи которой входит формирование современной экологической политики России на основе концепции устойчивого развития и участие в составе рабочей группы в международной программе по борьбе с бедностью и общему повышению уровня жизни, принятой в 2000 году на саммите ООН <sup>54</sup>[2, с. 62].

Старейшей и самой крупной природоохранной организацией Финляндии является Общество охраны природы Финляндии (Suomen Luonnonsuojeluliitto), основанное в 1938 году и имеющее около 180 местных отделений. Общество является наиболее влиятельным соединяющим звеном между гражданами и органами государственной власти Финляндии, оно часто представляет страну в международных экологических проектах и мероприятиях, таких, как Коалиция «Чистая Балтика», Европейское Экологическое Бюро, Северный альянс за устойчивое развитие и другие. В его сферу деятельности входят вопросы охраны лесов, предотвращения климатических изменений, содействие устойчивой экологической политике, защита вод от загрязнения, устойчивое производство и потребление, экологическая («зеленая») налоговая реформа, вопросы управления культурными ландшафтами и их защита, использование и охрана земель, охрана видов, находящихся под угрозой, обращение с отходами и химикатами.

Например, в 2015 году оно осуществляет проект по эко-эффективности, предлагая пути развития государственной экономики и

---

<sup>54</sup>Васильев А.С. Создание ресурсосберегающего производства экологически безопасного транспортно-упаковочного комплекта для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – №1(07). – С. 62

экологической политики, осуществляя пропагандистскую работу во время различных мероприятий и семинаров.

Вторая крупная природоохранная неправительственная организация – Финская Природная Лига («Luonto-Liitto»), созданная в 1943 году и являющаяся политически независимым органом. Это молодежная ассоциация, деятельность которой в первую очередь связана с привлечением молодых людей к природоохранной деятельности, повышением уровня экологической грамотности населения, защитой демократических свобод и права на благоприятную окружающую среду<sup>56</sup>[15, с. 119].

Помимо создания проектов и участия в природоохранных мероприятиях, правительственные и неправительственные организации могут входить в международные органы по окружающей среде.

Их роль сложно переоценить: межправительственные и неправительственные международные организации и конференции, которые организуют для совместного решения глобальных экологических вопросов, оказывают, как полагают теоретики международного права, определяющее воздействие на формирование международного права охраны окружающей среды с самого его зарождения, подчеркивая, что ведущая роль в этом процессе принадлежит Организации Объединенных Наций, ее органам и специализированным учреждениям.

Право обеих стран предусматривает возможности для законного участия граждан в экологически ориентированной деятельности и защите своих интересов и прав на благоприятную окружающую среду и использование природных ресурсов, осуществляя их как на национальном уровне, так и на мировой арене. Однако, на практике Россию и Финляндию характеризует различный подход к тому, какое влияние могут оказать граждане и организации на ситуацию в области охраны природы и

---

<sup>56</sup>Финляндия - партнер России в модернизации национальной экономики: информационно-аналитический справочник / рук. автор. кол. и отв. ред. В. А. Шлямин; ред. А.Г. Кузьмин [и др.]. - СПб: Издательско-полиграфическая ассоциация университетов России, 2013. - с119

природопользования.

Влияние это может выражаться в различных формах: влиянии на национальную экологическую политику, защите прав и интересов человека и природы в административном и судебном порядке, непосредственном улучшении и сохранении природы, образовании новых особо охраняемых природных территорий, долгосрочных стратегиях по улучшению экономического благосостояния государства благодаря рациональному природопользованию – к примеру, в экономике лесного сектора, существенной как для России, так и для Финляндии, лесной комплекс которой считается одним из основных, стратегических промышленных секторов экономики страны. Разумеется, речь идет не столько об уже достигнутых высотах устойчивого развития, сколько о существовании механизмов, которые позволят к ним подняться<sup>57</sup> [1, с. 25].

Финские неправительственные организации в большей степени ориентированы на прямое обращение к властным органам, получение государственных грантов на проведение природоохранных мероприятий и семинаров, и, главное, на участие в процессе планирования землепользования, хозяйственной деятельности и градостроительства. Общественный и государственный интересы здесь совпадают: граждане и их объединения снимают с государства часть работы по формированию и осуществлению природоохранной политики.

Экологические некоммерческие организации в России также имеют право совещательного голоса, однако, существуют значительные ограничения, из-за которых их деятельность оказывается менее эффективной, чем необходимо и для достижения целей, прописанных в их учредительных документах, в частности, и для защиты конституционных прав человека в целом. Так, представляется недостаточно обдуманной политика государства в отношении НКО, причисленных, благодаря

---

<sup>57</sup>Биотопливо: Состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: монография // И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, Л.В. Щеголева, П.О. Шукин. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2016. – 25 с.

недавним изменениям в законодательстве, к категории иностранных агентов.

Напомним, что, согласно поправкам к Закону «О некоммерческих организациях» №121-ФЗ от 20 июля 2012 года, статус иностранного агента получили российские некоммерческие организации (НКО), которые занимаются «политической деятельностью» на территории России и получают «денежные средства и иное имущество от иностранных государств, международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства»<sup>58</sup> [1, с. 26].

Казалось бы, данное «от противного» определение политической деятельности в законе защищает от получения статуса иностранного агента НКО, занимающиеся «защитой животного и растительного мира, здравоохранением, профилактикой и охраной здоровья граждан». Однако, с момента принятия нововведений, в реестр НКО, выполняющих функции иностранных агентов, попали, согласно сведениям на 17 июня 2015 года, девять региональных организаций, занимающихся различными вопросами экологии.

Этот вопрос был рассмотрен Конституционным Судом РФ. Постановление Конституционного Суда РФ от 08 апреля 2014 года №10-П гласит, что работа НКО в указанных выше сферах, «даже если она имеет целью воздействие на принимаемые государственными органами решения и проводимую ими государственную политику» не может считаться политикой, «но при условии, что эти цели не выходят за пределы (рамки) соответствующей области деятельности».

Однако, следует обратить внимание на последовавшее за ним Особое мнение Судьи Конституционного Суда Российской Федерации В. Г. Ярославцева, который посчитал некоторые положения закона неконституционными, нарушающими права человека, а формулировки

---

<sup>58</sup>Биотопливо: Состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: монография // И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, Л.В. Щеголева, П.О. Шукин. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2016. – 26 с.

расплывчатыми. В частности, было отмечено, что они дискриминируют не имеющие отношения к политике некоммерческие организации, привлекающие иностранное финансирование, когда препятствуют им осуществлять конституционное право выражать несогласие с решениями, принятыми государственными органами, проводя «политическую акцию, например, в виде митинга, пикета, в рамках разрешенной деятельности указанными федеральными законами».

Хорошим примером является автоматизированная система сбора отходов, разработанная MariMatic Oy. Эта новая система потребляет лишь треть энергии по сравнению с обычно применяемым методом пневматического сбора отходов, и даже на 40 процентов меньше, чем метод с использованием традиционных грузовиков и контейнеров. Эта новая технология эффективно минимизирует проблемы запахов, шума и распространения мелких частиц.

Основным новшеством системы является уменьшение диаметра трубы от обычных 500 мм до 200 мм. Уменьшение размера трубы было достигнуто за счет создания форматирующего устройства, которое изменяет форму мешков с отходами, чтобы они могли проходить по трубе с меньшим диаметром. Меньший размер трубы обеспечивает быстрый и экономичный монтаж, что снижает на 25 процентов расходы на установку системы, по сравнению с другими вариантами конкурирующих систем. Меньший диаметр трубы также легко встраивать в уже существующую структуру города или района. Другими важными изменениями, внесенными MariMatic Oy являются: применение композитного материала для изготовления труб, что значительно сокращает время установки и продлевает срок жизни трубопровода, и использование кольцевой структуры, которая еще больше снижает энергопотребление трубопровода<sup>59</sup>[11, с. 34].

---

<sup>59</sup>Рудаков М.Н. Особенности конкуренции в области атомной энергетики / М.Н. Рудаков, И.Р. Шегельман // Микроэкономика. – 2014. – №3. – С. 34-35

Ecosir Group - это другая финская компания, занимающаяся проектированием и поставкой автоматизированных систем вакуумных трубопроводов для сбора отходов. С 2005 года компания производит системы, которые могут быть использованы для вывода только одного или нескольких конкретных видов отходов, например, энергетика, картон, органика или смешанные отходы. Первая из таких систем была установлена в Хельсинки, в торговом центре Kamppi и в многоквартирных жилых домах.

Компания Ecosir установила новейшие системы сбора отходов во всех крупных больницах, общественных зданиях и торговых центрах Финляндии. Практический опыт позволил компании участвовать в международных конкурсах по обслуживанию летний Олимпийских игр 2008 в Пекине, Expo 2009 в Шанхае и Beijing City 2010 в Китае. Следует также выделить поставки, которые компания осуществляет в Данию, Россию и на Ближний Восток [11, с. 35].

Итак, по материалам данной главы можем сделать следующие выводы.

Экологическая политика Финляндии обращена к сосуществованию экологии и экономики на принципах устойчивого развития в условиях демократизации и основана на привлечении общественности к исполнению природоохранных программ и повышению ее культурного, социального и экономического уровня.

В обязанности граждан входит сохранение природы и окружающей среды, бережное отношение к природе и природным богатствам, а также соблюдение иных требований законодательства. В Конституции Финляндии в административно-правовой статус человека также входит свобода собраний и объединений: параграф 13 гласит, что «каждый имеет право без испрашивания разрешения организовать собрания и демонстрации и участвовать в них».

Финляндию также отличает особый подход к вопросу о правах

человека, встречающийся только в некоторых других северных странах. Министерство окружающей среды издаёт проспект, предназначенный для широкого круга граждан и иностранных лиц, в котором излагает содержание прав каждого человека на природу, связывает его с законодательством Финляндии и определяет круг обязанностей.

Долгосрочной целью Финляндии является углеродно - нейтральное общество. Вызов является особенно большим в энергетическом секторе, т. к. примерно 80% всех выбросов парниковых газов в Финляндии приходят от производства и потребления энергии, включая энергию, используемую для перевозки.

Дорожная карта до 2050 года подготовлена для широкого рассмотрения энергетической и климатической политики, повышения национального взаимопонимания, а также укрепления долгосрочной и прогнозируемой политики парламентским комитетом по энергетике и климату.

Финляндия предлагает новаторские решения высокого уровня, способствующие развитию экологического бизнеса. Начать подобный бизнес легко и просто, так как подготовленные специалисты имеют массу возможностей на рынке труда. Бизнес подобного рода также получает помощь в виде государственных исследований и финансирования.

Здания и строительные сооружения используют более 40% всей потребляемой энергии и выбросов, к этому следует также добавить выхлопные газы транспортных средств. Устойчивое развитие и энергоэффективность нашей антропогенной среды имеет решающее значение для снижения последствий изменения климата.

Благодаря своему практическому опыту мирового уровня, Финляндия поставила перед собой цель: добиться лучшей антропогенной среды в мире к 2050 году.

Устойчивое развитие городов улучшает жизнь и бизнес-среду, способствует участию населения и снижает потребление энергии. В



исследовании были представлены некоторые примеры борьбы Финляндии за будущее без выбросов углекислого газа.

Например, Eсо-Viikki это не только жилой район, он представляет собой различные аспекты окружающей нас среды. В Viikki Science Park располагаются здание университета, научно-исследовательские институты, лаборатории и помещения деловых предприятий. Здесь также расположен один из городков Хельсинкского университета, с основным акцентом на изучение биологических наук. В сельской атмосфере Viikki, с его полями и пасущимися на них коровами, также располагаются университетские экспериментальные фермы.

Город Тампере запустил ЕСO2 – программу для достижения к 2020 году в Тампере экоэффективной среды обитания. Она направлена на сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу, количество которых увеличивается в результате роста численности населения города. Программа поддерживает городскую структуру с пониженным уровнем и нулевым балансом выбросов углекислого газа.

Старейшей и самой крупной природоохранной организацией Финляндии является Общество охраны природы Финляндии (Suomen Luonnonsuojeluliitto), основанное в 1938 году и имеющее около 180 местных отделений. Общество является наиболее влиятельным соединяющим звеном между гражданами и органами государственной власти Финляндии, оно часто представляет страну в международных экологических проектах и мероприятиях, таких, как Коалиция «Чистая Балтика», Европейское Экологическое Бюро, Северный альянс за устойчивое развитие и другие.

Вторая крупная природоохранная неправительственная организация – Финская Природная Лига («Luonto-Liitto»), созданная в 1943 году и являющаяся политически независимым органом. Это молодежная ассоциация, деятельность которой в первую очередь связана с привлечением молодых людей к природоохранной деятельности, повышением уровня экологической грамотности населения, защитой

демократических свобод и права на благоприятную окружающую среду.

Финские неправительственные организации в большей степени ориентированы на прямое обращение к властным органам, получение государственных грантов на проведение природоохранных мероприятий и семинаров, и, главное, на участие в процессе планирования землепользования, хозяйственной деятельности и градостроительства. Общественный и государственный интересы здесь совпадают: граждане и их объединения снимают с государства часть работы по формированию и осуществлению природоохранной политики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Финляндия — седьмая по площади страна в Европе и самая малонаселенная страна Европейского Союза с населением 54 млн чел. Большая часть населения сосредоточена в южной части региона (в основном, в столичном регионе), в то время как плотность населения в Лапландии (северной части Финляндии) меньше одного человека на 1 км<sup>2</sup>.

Финляндия – страна лесов, озер и островов. Своей неповторимой живописной природой славятся, в частности, Лапландия на севере страны, озерный край Восточной Финляндии, и архипелаг у юго-западного побережья. Архипелаг является крупнейшим в Европе и часть его является полуавтономной провинцией Аланды (фин. Ахвенанмаа).

Финляндия относится к высокоразвитым малым индустриальным странам. Международные исследования последних лет показывают, что Финляндия - одна из самых развитых и конкурентоспособных стран мира.

Её преимуществами являются политическая стабильность, высокоразвитая инфраструктура, доступность и надежность телекоммуникаций, свобода банковской конкуренции, отлаженная система сотрудничества между предприятиями и университетами, включая освоение новых технологий, высокий образовательный уровень рабочей силы и управленческого аппарата, легкость осуществления предпринимательской деятельности.

Конкурентоспособность финской промышленности в настоящее время недостаточна для обеспечения роста ее оборота и экспорта. К тому же в последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения производительности труда. Это относится как к экономике в целом, так и к технологическим отраслям промышленности.

Финляндия – стабильное общество с передовой промышленностью и бизнес средой, весьма благоприятной для иностранных инвестиций. После вступления в Европейский союз в 1995 году Финляндия вошла в период

устойчивого экономического роста и политической стабильности и стала одной из самых конкурентных и успешных экономик в Европе. Согласно докладу Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности Финляндия является одной из самых быстро развивающихся стран ЕС и имеет самый высокий профицит государственного бюджета.

Экологическая политика Финляндии обращена к сосуществованию экологии и экономики на принципах устойчивого развития в условиях демократизации и основана на привлечении общественности к исполнению природоохранных программ и повышении ее культурного, социального и экономического уровня.

В обязанности граждан входит сохранение природы и окружающей среды, бережное отношение к природе и природным богатствам, а также соблюдение иных требований законодательства. В Конституции Финляндии в административно-правовой статус человека также входит свобода собраний и объединений: параграф 13 гласит, что «каждый имеет право без испрашивания разрешения организовать собрания и демонстрации и участвовать в них».

Финляндию также отличает особый подход к вопросу о правах человека, встречающийся только в некоторых других северных странах. Министерство окружающей среды издаёт проспект, предназначенный для широкого круга граждан и иностранных лиц, в котором излагает содержание прав каждого человека на природу, связывает его с законодательством Финляндии и определяет круг обязанностей.

Долгосрочной целью Финляндии является углеродно - нейтральное общество. Вызов является особенно большим в энергетическом секторе, т. к. примерно 80% всех выбросов парниковых газов в Финляндии приходят от производства и потребления энергии, включая энергию, используемую для перевозки.

Дорожная карта до 2050 года подготовлена для широкого

рассмотрения энергетической и климатической политики, повышения национального взаимопонимания, а также укрепления долгосрочной и прогнозируемой политики парламентским комитетом по энергетике и климату.

Финляндия предлагает новаторские решения высокого уровня, способствующие развитию экологического бизнеса. Начать подобный бизнес легко и просто, так как подготовленные специалисты имеют массу возможностей на рынке труда. Бизнес подобного рода также получает помощь в виде государственных исследований и финансирования.

Здания и строительные сооружения используют более 40% всей потребляемой энергии и выбросов, к этому следует также добавить выхлопные газы транспортных средств. Устойчивое развитие и энергоэффективность нашей антропогенной среды имеет решающее значение для снижения последствий изменения климата.

Благодаря своему практическому опыту мирового уровня, Финляндия поставила перед собой цель: добиться лучшей антропогенной среды в мире к 2050 году.

Устойчивое развитие городов улучшает жизнь и бизнес-среду, способствует участию населения и снижает потребление энергии. В исследовании были представлены некоторые примеры борьбы Финляндии за будущее без выбросов углекислого газа.

Например, Eco-Viikki это не только жилой район, он представляет собой различные аспекты окружающей нас среды. В Viikki Science Park располагаются здание университета, научно-исследовательские институты, лаборатории и помещения деловых предприятий. Здесь также расположен один из городков Хельсинкского университета, с основным акцентом на изучение биологических наук. В сельской атмосфере Viikki, с его полями и пасущимися на них коровами, также располагаются университетские экспериментальные фермы.

Город Тампере запустил ECO2 – программу для достижения к 2020

году в Tampere экоэффективной среды обитания. Она направлена на сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу, количество которых увеличивается в результате роста численности населения города. Программа поддерживает городскую структуру с пониженным уровнем и нулевым балансом выбросов углекислого газа.

Kalasadama превратилась в современный жилой и деловой район в прибрежной части города. Приморская жизнь идеально сочетается с эффективной сетью городского транспорта, а центральное положение этого района гарантирует легкий доступ к месту работы. После завершения строительных работ в 2030 году, в Kalasadama смогут жить 18000 человек и будет создано 10000 рабочих мест.

Район Kalasadama будет построен в середине существующей городской структуры Хельсинки, что сделает ее еще более компактной. Эффективный общественный транспорт является одним из преимуществ этого района. Широкая сеть мало загруженных трафиком дорог позволит разместить здесь многочисленные велосипедные дорожки и пешеходные зоны, ведущие к центру Хельсинки. Этот свободный от автомобильного транспорта район гарантирует экологически чистую жизнь для его обитателей.

Старейшей и самой крупной природоохранной организацией Финляндии является Общество охраны природы Финляндии (Suomen Luonnonsuojeluliitto), основанное в 1938 году и имеющее около 180 местных отделений. Общество является наиболее влиятельным соединяющим звеном между гражданами и органами государственной власти Финляндии, оно часто представляет страну в международных экологических проектах и мероприятиях, таких, как Коалиция «Чистая Балтика», Европейское Экологическое Бюро, Северный альянс за устойчивое развитие и другие.

Вторая крупная природоохранная неправительственная организация – Финская Природная Лига («Luonto-Liitto»), созданная в 1943 году и являющаяся политически независимым органом. Это молодежная

ассоциация, деятельность которой в первую очередь связана с привлечением молодых людей к природоохранной деятельности, повышением уровня экологической грамотности населения, защитой демократических свобод и права на благоприятную окружающую среду.

Финские неправительственные организации в большей степени ориентированы на прямое обращение к властным органам, получение государственных грантов на проведение природоохранных мероприятий и семинаров, и, главное, на участие в процессе планирования землепользования, хозяйственной деятельности и градостроительства. Общественный и государственный интересы здесь совпадают: граждане и их объединения снимают с государства часть работы по формированию и осуществлению природоохранной политики.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Биотопливо: Состояние и перспективы использования в теплоэнергетике Республики Карелия: монография // И.Р. Шегельман, К.В. Полежаев, Л.В. Щеголева, П.О. Щукин. – Петрозаводск: Изд - во ПетрГУ, 2016. – 88 с.
2. Васильев А.С. Создание ресурсосберегающего производства экологически безопасного транспортно - упаковочного комплекта для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – №1(07). – С. 62–65.
3. Воронин А. В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика : монография / Воронин А. В., Шегельман И. Р. – Петрозаводск, Изд-во ПетрГУ, 2013. – 464 с.
4. Дмитриев В.В., Фруммин Г.Т. Экологическая оценка, оценка качества среды, экологическое нормирование. Основные определения // Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. – СПб.: Наука, 2014, с. 10-29.
5. Дусаев Р.Н. История образования независимого Финляндского государства. Л., 2015.
6. Кайтила В. Экономическое значение членства в ЕС для Финляндии // FINFO, №4. – с. 19-27
7. Николашин В.Н. Экологический туризм как фактор устойчивого развития регионов // Научный вестник МГИИТ. - 2011. - № 3.
8. Оленина Т.Ю. Сравнительно-правовая характеристика лесного законодательства России, Финляндии и Норвегии // Экологическое право. 2014. N 1. С. 22 - 25.
9. Оценка экологической безопасности портостроительства в Финском заливе по состоянию прибрежных биологических сообществ / Д.А. Голубев, С.В. Лукьянов, М.Б. Шилин, О.В. Волнина // «Безопасность



жизнедеятельности» 2015, № 2 // Научно-практич. и учебно-методич. журнал, с. 25-31

10. Правовой режим лесов по законодательству России и зарубежных стран: Монография / Под ред. Ю.И. Шуплецов. М.: Юристинформ, 2015. С. 27.

11. Рудаков М.Н. Особенности конкуренции в области атомной энергетики / М.Н. Рудаков, И.Р. Шегельман // Микроэкономика. – 2014. – №3. – С. 35–38.

12. Софронова А. А. Правовой статус природоохранных некоммерческих организаций и экологические права граждан в России и Финляндии // Принципы экологии. 2015. Т. 4. № 3. С. 4–11.

13. Спивак А. Рекреационные технологии в индустрии туризма / А. Спивак, М.А. Дедюлина // Сборник трудов Таганрогского государственного радиотехнического университета.-Таганрог, 2006. - С.25-26

14. Финляндия. Новые вызовы и возможности для экономического сотрудничества с Россией /под ред. д-ра экон. наук В.А. Шлямина. — СПб. : Издательско-полиграфическая ассоциация вузов России, 2015. — 224 с.

15. Финляндия - партнер России в модернизации национальной экономики:информационно-аналитический справочник / рук. автор. кол. и отв. ред. В. А. Шлямин; ред. А.Г. Кузьмин [и др.]. - СПб: Издательско-полиграфическая ассоциация университетов России, 2013. - 172 с.

16. Шегельман И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2015. – №2 (29). – С. 100–102.

17. Шегельман И.Р. Ресурсный потенциал как фактор развития приграничного региона / И.Р. Шегельман // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №12(18). – С. 101–103.

18. Шилин М.Б., Погребов В.Б. Экологическая чувствительность береговой зоны восточной части Финского залива к дреджингу // Основные

концепции современного берегопользования, том 3 Оценка эффектов природных и антропогенных воздействий на прибрежные экосистемы – монография / Под ред. Л.Н. Карлина, М.Б. Шилина. – СПб.: РГГМУ, 2016, с. 168-189.

19. Шлямин В. А. Интеграция и глобальная конкурентоспособность: вызовы для России и Финляндии // Международная экономика. – 2013. – № 12. – С. 13-15.

20. Шлямин В. А. Россия и Финляндия: добрососедство и партнерство: сборник избранных статей, докладов, выступлений, интервью / В. А. Шлямин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 187 с.

21. Energy and Climate Roadmap 2050. Report of the Parliamentary Committee on Energy and Climate Issues on 16 October 2014. Publications of the Ministry of Employment and the Economy // Energy and the climate. – 2014. – №50. – 75 p.

22. Lukkarila, A., Siren, K., Ortju, J., Miettunen, S., Manninen, T., Eronen, U. & Hoikkala, T. (1999–2008). Quality 1Q00 work books all editions. Helsinki: Frenckell

23. Scientific and technical aspects of creating spent nuclear fuel shipping and storage equipment / I.R. Shegelman, A.V. Romanov, A.S. Vasiliev, P.O. Shchukin // Ядернафізика та енергетика. – 2013. – Т. 14. – №1. – С. 33.

24. Statistics Finland. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tilastokeskus.fi/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/index_en.html) - Дата доступа: 01.04.2017

25. The Global Environment: Institutions, Law, and Policy. – 3<sup>rd</sup> Edition / R.S. Axelrod, S.D. VanDeveer, D.L. Downie (eds). – Washington: CQ Press, 2016.

26. THE 2014 TRAVEL & TOURISM ECONOMIC RESEARCH. FINLAND - United Kingdom: World Travel & Tourism Council 2014. – p. 20.