#### Содержание.

Введение……………………………..………………………………………………….4

Глава 1. Энергетический потенциал Франции. Особенности добычи и потребления различных видов энергоносителей во Франции……………..………..7

* 1. Уголь………………………………………………………………..…………….8
  2. Нефть и нефтепродукты…………………………………………………………8
  3. Природный газ. ………………………………………………………………...10
  4. Ядерное топливо………………………………………………………….….…11
  5. Прочие энергоносители. Возобновляемые источники энергии………...…...14

Глава 2. Внешнеэкономические связи Франции в сфере энергетики…………..…17

2.1. Внешняя торговля в сфере энергетики. Импорт энергоресурсов………….….17

2.1.1. Импорт угля…………………………………………………………………...17

2.1.2. Импорт нефти……………………………………………………………….…..17

2.1.3. Импорт газа……………………………………………………………………..19

2.1.4. Импорт нефти и газа из России…………………………………………….….20

2.1.5. Импорт природного урана………………………………………………..……21

2.2. Внешняя торговля в сфере электроэнергии. Экспорт электроэнергии……….22

2.3. Сотрудничество и совместные проекты Франции с другими странами в сфере энергетики…………………………………………………………………….....…….24

2.3.1. Сотрудничество и совместные проекты со странами-членами ЕС…………26

2.3.2. Сотрудничество и совместные проекты с Российской Федерацией………..29

Глава 3. Французская энергетическая политика на современном этапе развития………………………………………………………………………………..35

3.1. Государственная поддержка развития, модернизации, разработок в сфере атомной энергетики…………………………………………………..……………….35

3.2. Активное участие государства в развитии технологий в области возобновляемых источников энергии………………………………………….…..40

3.3. Поддержка и стимулирование энергосберегающих технологий..…….......…..42

3.4. Решение экологических вопросов использования энергетических ресурсов………………………………………………………………………………..46

Заключение…………………………………………………………………………….50

#### Библиографический список…………………………………………………………..54

Приложения……………………………………………………………………………57

**Введение.**

Современную экономику уже невозможно представить без мирового рынка энергоресурсов. Топливно-энергетический комплекс играет огромную роль в хозяйстве любой страны, обеспечивая её развитие и снабжая топливом и электроэнергией все отрасли; при этом проблема энергообеспечения становится одной из основных как для каждой страны в отдельности, так и для всего мира в целом.

Францию во многом можно назвать эталоном проведения продуманной политики в области энергетики. Эта страна сначала оказалась пионером электроэнергетики в мире: еще в 1877 году русский электротехник и изобретатель Павел Николаевич Яблочков наладил освещение некоторых общественных заведений в Париже; а к началу ХХ века во Франции уже было начато строительство первых ГЭС. За последние сто лет в стране была произведена радикальная модернизация энергетической сферы: сначала Франция, использовавшая в качестве основного энергоносителя уголь, перешла на нефть и газ, затем – на ядерную энергетику, которая, совместно с параллельным развитием возобновляемых источников топлива, на современном этапе развития является важнейшим сектором отрасли. На сегодняшний день по объему электроэнергии, производимой атомными электростанциями, Франция занимает первое место в Европейском Союзе и второе место в мире после США.

Значение энергетической отрасли для обеспечения надежного функционирования экономики внутри страны невозможно переоценить. Ведущая энергетическая компания Франции - концерн «Électricité de France» обеспечивает более 70% всего энергопотребления Франции, обслуживая 38 млн. конечных потребителей и занимая первое место в Европе по производству электричества.

Энергетический вопрос занимает далеко не последнее место и в политике, например, на выборах президента Франции в 2012 году вопрос развития атомной энергетики был одним из основных предметов полемики между кандидатами в президенты. «Атомная энергия - предвыборное оружие господина Саркози», - так озаглавила одну из своих статей влиятельная французская газета «Le Monde»[[1]](#footnote-2).

Сотрудничество в сфере энергетики - один из основополагающих моментов для стабильного развития экономики страны. Франция участвует в многочисленных совместных проектах в сфере энергетики с Россией, Китаем, странами Африки и особенно со странами-членами Европейского Союза. При этом французские компании не только увеличивают свое влияние на зарубежных рынках, но и способствуют развитию единого энергетического рынка в Европе.

Россия и Франция поддерживают давние и динамично развивающиеся отношения в сфере энергетики, уходящие своими корнями во вторую половину 70-х, еще во времена СССР. На сегодняшний день энергоресурсы составляют более 80% всех товаров, экспортируемых из России во Францию, а французские энергетические компании, такие как «Total», «Électricité de France», и «Areva» все больше сотрудничают с российскими «Газпромом» и «Росатомом».

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что развитие промышленности и технологий в современном мире требует все большего количества энергии. Очень остро на сегодняшний момент стоят вопросы энергосбережения и экологии. Опыт Франции по внедрению новых энергетических и энергосберегающих технологий очень важен, так как она является одной из передовых стран в этой области. Для Франции, как и для всего мира, ключевыми вопросами на данный момент являются развитие безопасности атомной энергетики, развитие технологий выработки энергии из возобновляемых источников, обеспечение повышения энергоэффективности и энергосбережения.

Объектом данной работы является французская энергетическая отрасль в целом. Предметом исследования является современная энергетическая политика Франции, структура энергетической отрасли страны, особенности внешнеэкономических связей Франции в сфере энергетики, как в области торговли, так и в энергетическом сотрудничестве Франции со странами ЕС, Россией и другими странами.

Целью данной работы является изучение главных аспектов французской энергетической политики на современном этапе развития.

Чтобы полностью отразить суть данного вопроса были поставлены следующие задачи:

* изучить особенности добычи и потребления основных видов энергетических ресурсов во Франции;
* рассмотреть статьи экспорта и импорта Франции на топливном рынке;
* выявить особенности энергетического сотрудничества Франции с другими странами (Германия, Великобритания, Испания, Россия и др.);
* систематизировать знания об основных положениях энергетической политики Франции на современном этапе развития.

При написании настоящей работы были использованы публикации US Department of Energy, Международного Энергетического Агентства (МЭА) и ОПЕК. Также были проанализированы статистические данные, касающиеся запасов, добычи и потребления различных видов энергоресурсов во Франции, объемов различного вида топлива, импортируемого страной, в частности, статистические обзоры английской компании British Petroleum, Французского Национального Института Статистики и Экономических Исследований (INSEE), Министерства экологии, устойчивого развития, транспорта и жилищного строительства Франции и др. Стоит отметить, что ввиду своей актуальности энергетическая проблема широко освещается как в специализированной, так и в общеэкономической периодической печати. При подготовке работы были использованы такие авторитетные издания как журнал «Эксперт», «МЭ и МО», «Финансовая газета», «Внешнеэкономический вестник», публикации информационного агентства «Новости энергетики», журнала «Нефтегазовая Вертикаль».

**1. Энергетический потенциал Франции. Особенности добычи и потребления различных видов энергоносителей во Франции.**

По правительственным данным, во Франции за счет внутренних источников покрывается лишь около 50% общего энергопотребления.[[2]](#footnote-3) Хотя эта доля растет, одним из главных ограничений в производстве энергии остается нехватка собственных ресурсов. В целом, распределение выработки энергии в стране в течение последних 30 лет наглядно представлено на графике 1.1. (Приложение 1).

На данном графике показано, что доля атомной энергии во Франции с 1981 года преобладает надо всеми остальными видами энергоресурсов. При этом абсолютный объем энергии из остальных видов топлива либо имеет тенденцию к уменьшению (доля угля в первичной энергии за рассматриваемый период уменьшилась с 20 до 0,1 млн. тонн н.э., а доля природного газа сократилась с 5 до 0,5 млн. тонн н.э.), либо остается примерно на том же уровне (гидроэнергетика, ветроэнергетика, геотермальная и солнечная энергетика в сумме на протяжении этого периода составляли 10-15 млн. тонн н.э.).

Говоря об энергетическом секторе Франции, необходимо также упомянуть общее потребление энергии, которое, согласно данным Таблицы 1.1. (Приложение 2), значительно (в 1,7-1,8 раза) превосходит внутреннее производство по всем видам топлива, кроме ядерного. Например, потребление нефти превосходило ее добычу в 2010 году в 46,9 раза, в 2011 году в 43,6 раза, а потребление газа – в 70,3 и 72,6 раза соответственно.

Именно этот фактор является основополагающим в определении направлений энергетической политики страны, и поэтому, прежде чем перейти к их детальному анализу, рассмотрим непосредственно особенности добычи и потребления основных видов энергетических носителей во Франции.

**1.1. Уголь.**

Еще 55 лет назад [уголь](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Charbon&usg=ALkJrhhiC5hxCG3ktUIVlWEZR3-_k-DF0Q) являлся основным энергоносителем Франции. Начало его промышленной добычи в стране относится к началу 19 в. (0,8 млн. тонн в 1813), при этом между двумя мировыми войнами добыча возросла в 2 раза.[[3]](#footnote-4) До начала 1960-х гг. добыча угля поддерживалась в количестве свыше 50 млн. тонн, достигнув рекордных 60 млн. тонн в [1958](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/1958_en_France&usg=ALkJrhh-MXv5FIOB6WqTHVACx__dnsSzsA) году, а затем под влиянием трудностей со сбытом угля начала быстро падать. Во время нефтяного кризиса 1973 года она уменьшилась до 29,1 млн. тонн. Сокращение добычи продолжилось в течение следующих лет, и в 2002 году добыча этого вида топлива упала до 2,1 млн. тонн.

В настоящее время добыча угля в промышленных масштабах полностью приостановлена. Деятельность крупнейшей в этой отрасли государственной компании «Charbonnage de France», созданной в 1946 году и подчинявшей себе три бассейновых управления (Hop — Па-де-Кале, Лотарингское и Сантр-Миди) была остановлена указом от 21 декабря 2007 года.[[4]](#footnote-5)

К концу первого десятилетия 2000-х годов доля угля в энергобалансе составляла менее 2% и обеспечивалась за счет импорта.

Динамику добычи угля во Франции можно проследить по данным таблицы 1.2. (Приложение 3). На таблице показано, что с 2005 года во Франции не добываются ни бурый, ни каменный уголь, а продукты переработки угля также имеют тенденцию к уменьшению.

**1.2. Нефть и нефтепродукты.**

Запасы нефти во Франции ограничены. Доказанные запасы нефти по состоянию на начало 2011 года составляли 12,5 млн. тонн.[[5]](#footnote-6) Основная часть запасов в стране сосредоточена в пределах двух бассейнов: парижского и аквитанского. В структуре добычи 2010 года распределение по этим бассейнам составляло 60,4 % и 38,8% соответственно.

Всего в 2010 году во Франции было добыто около 0,9 млн. тонн нефти. Для сравнения – объем годовой добычи нефти в России в 2010 году превысил 500 млн. тонн. Крупнейшими нефтедобывающими компаниями во Франции являются «Vermilion», филиал канадской нефтяной группы «Vermilion Energy Trust»,и французский энергетический гигант «Total», добывшие в 2010 году соответственно 0,4 и 0,3 млн. млн. тонн нефти. «Vermilion» с 1997 года разрабатывает во Франции месторождения нефти в Иль-де-Франс и Парантис-ан-Борн в департаменте Ланды. Суточная норма добычи достигает почти 450 000 литров в день, что эквивалентно 3000 баррелям сырой нефти. «Total» - четвертая в мире по объемам добычи нефтегазовая компания, владеющая пятью нефтеперерабатывающими заводами во Франции, способными перерабатывать более 45 млн. тонн сырой нефти в год.

Франция в настоящее время насчитывает десять действующих нефтеперерабатывающих заводов[[6]](#footnote-7), девять из которых расположены на территории метрополии и один - в Мартинике. Помимо заводов «Total» можно упомянуть НПЗ «ExxonMobil», расположенный вблизи Марселя и нефтехимический завод «Berre petrochemical» на юге Франции.

Согласно данным французского союза нефтяной промышленности[[7]](#footnote-8), французские НПЗ в настоящее время перерабатывают в общей сложности около 100 млн. тонн сырой нефти в год. Нефть на эти заводы поступает морскими путями и по трубопроводам, таким как Южно-Европейский нефтепровод или Нефтепровод Иль-де-Франс.

**1.3 Природный газ.**

Природный газ добывается во Франции с 1940-х годов в предгорьях Пиренеев, и в свое время он, как и уголь, выполнял роль одного из основных источников энергии. Затем его запасы сильно сократились, и к 1997 году на долю местных ресурсов приходилось лишь 6% всего потребляемого в стране газа, что привело к существенному увеличению его импорта. Сегодня удельный вес газа в энергобалансе Франции значительно сократился. И даже несмотря на то, что природный газ продолжает использоваться для бытовых и промышленных нужд, в качестве энергоносителя для производства электроэнергии его доля, по данным «Électricité de France», в 2009 году составила всего лишь 4,5%.

Крупнейшей газовой компанией Франции была «Gaz de France», прекратившая свою деятельность 22 июля 2008 года в результате слияния с компанией «Suez», образовав компанию «Gaz de France Suez». В общей сложности компания управляла сетью из 30 тыс. км магистральных газопроводов и 175 тыс. км сетей газораспределения во Франции, обеспечивая газом 76 % населения страны.[[8]](#footnote-9)

1января 2007 года запасы природного газа во Франции составили около 6 млрд. куб. м., что эквивалентно 5-6 годам добычи этого энергоресурса в настоящее время или 1-2 месяцам национального потребления. Всего лишь 2% природного газа, потребляемого во Франции в настоящее время, добывается на территории страны (месторождения [Lacq](http://fr.wikipedia.org/wiki/Gisement_de_gaz_de_Lacq) и Trois-Fontaines).

Отдельно стоит отметить сланцевые газы. Сланцевый газ — это разновидность природного газа, хранящийся в виде небольших газовых образований в толще сланцевого слоя осадочных пород. Для сланцевых залежей характерно, что они встречаются на всех континентах; таким образом, многие энергозависимые страны могли бы обеспечить себя этим энергоресурсом. Во Франции технически извлекаемые запасы сланцевого газа составляют на сегодня 3 056 млрд. куб. м. В последние годы разработки по добыче этого вида топлива начали быстро увеличиваться. Однако необходимо подчеркнуть, что добыча сланцевого газа не считается безопасной. Экологи отмечают, что из-за применения химикатов при добыче создается угроза для загрязнения подземных вод. 1-ого июля 2011г. сенат Франции запретил этот метод добычи полезных ископаемых, при этом Франция стала первой в мире страной, запретившей его законодательно.

Более того, после смены главы государства в 2012 году, новый президент Французской Республики Франсуа Олланд не только не изменил курс, но также запретил разработку месторождений сланцевого газа на срок своего правления, объясняя отклонение семи заявок на разработку негативным влиянием освоений сланцевых месторождений на состояние окружающей среды. Это решение вызвало волну критики, например, среди Объединения Французских Предпринимателей, глава которых, Лоран Паризо, заявил, что «подобное отношение…может иметь весьма печальные последствия для экономики Франции». [[9]](#footnote-10)

**1.4. Ядерное топливо.**

Во Франции с того момента, когда в связи с резким ростом цен на нефть на мировом рынке в 1973 году себестоимость производимого из этого сырья электричества резко пошла вверх, а также в связи с большим стремлением руководства страны быть независимыми от внешних энергоносителей, реализуется программа развития атомной энергетики. Вопросу политики в области атомной энергетики внимание будет уделено в третьей главе. Кратко остановимся на обеспечении сырьем атомных электростанций.

Атомную отрасль Франции можно разделить на три группы. Первая включает в себя предприятия, которые занимаются разведкой и добычей радиоактивных минералов. Ведущую роль здесь играет компания «Cogema» - «Compagnie generate des matieres nucleaires», филиал концерна «Areva».

Франция обладает крупными запасами урансодержащих руд, которые ставят ее на 1-е место среди членов ЕС. Основные месторождения располагаются на северо-западе, в центре и на юге страны. Крупный завод по производству урана-концентрата расположен недалеко от Лиможа, а урана-металла — в районе Нарбонны. Однако добыча внутри страны в 90-х годах перестала удовлетворять потребностям страны, эквивалентным 8 тыс. тоннам ежегодно.

В последние годы в связи с колебаниями мировых цен национальные предприятия по добыче урановых руд вынуждены были прекратить свою деятельность. В [2008](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/2008&usg=ALkJrhjPFKYYCmnQVCmGus1KJE8lXgbVlg) году природный уран, используемый во Франции, был полностью импортирован. 70 тыс. тонн урана были извлечены из французских недр до закрытия последней шахты Bernardan в [Haute-Vienne](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Haute-Vienne&usg=ALkJrhiOx-qYQC4sCgDqYSQWP5IkBfVGEA) в мае [2001](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/2001&usg=ALkJrhgS2pV4A_4_qTk4IK8W4JjQcWh_cA) года.

Вторая группа предприятий занимается производством обогащенного урана и переработкой радиоактивных материалов. Здесь господствуют интересы общества «Eurodif»— филиала «Cogema». «Eurodif» — собственник известного завода в Пьерелат, одного из крупнейших в мире заводов по обогащению урана, откуда сырье поступает на реакторы электростанций. В связи с замедлением темпов развития атомного хозяйства в последние годы завод сейчас работает не на полную мощность.

Все функционирующие в мире АЭС используют изотоп уран-235, поэтому на сегодняшний день технологически возможно извлекать из урановой руды только 10% той потенциальной энергии, которая теоретически могла бы быть использована. Отработанное топливо с французских АЭС, основу которого составляет изотоп уран-238, в настоящее время консервируется с целью его возможного использования в будущем. Сейчас уран-238 считается отходом, но для реакторов нового поколения он вполне может стать основным источником получения энергии.

Третью группу предприятий атомной отрасли составляют собственно атомные электростанции. Постройкой атомных электростанций занимается французская компания «Areva», которая передает их в эксплуатацию «Électricité de France» – самому крупному производителю и поставщику электроэнергии Франции. В мировом масштабе «EDF» произвела 628 млрд. кВтч электроэнергии в 2011 году, обслужив 37,7 млн. клиентов. Ее торговый оборот достиг 65,3 млрд. евро, из которых 43% - за пределами Франции, а инвестиции - 11,1 млрд. евро. [[10]](#footnote-11)

Таким образом, технологический уровень и материальная база французской атомной энергетики позволяют организовать производство полного цикла – от разработки АЭС, ее полной комплектации собственными компонентами до конечного монтажа и ввода в эксплуатацию.

В 2012 году во Франции насчитывалось 58 реакторов, относящихся к 19 атомным электростанциям. По количеству атомных реакторов страна уступает только США. В последнее десятилетие по разным источникам от 70 до 80 % электроэнергии страны произведено на атомных станциях. По объему электроэнергии, производимой атомными электростанциями, Франция занимает первое место в ЕС и второе место в мире после США.

Именно поэтому, рассматривая ядерную отрасль, невозможно обойти стороной производство электричества. В 2012 году чистое производство во Франции электроэнергии составило 541,4 млрд. кВтч, при этом атомными электростанциями было произведено 404,9 млрд. кВтч (74,8%) и 63,8 млрд. кВтч было произведено ГЭС (11,8%). На графике 1.2. (Приложение 4), помимо развития ядерной энергетики в 80-90-х годах и появления в последнее время ветряной и солнечной энергетики, можно также заметить стагнацию в производстве с 2005 года и глубокое влияние кризиса на спрос на электроэнергию в 2009 году: производство тогда упало на 6,7%.

Говоря о производстве электричества во Франции необходимо также упомянуть компанию «GDF Suez», которая является 38-й компанией в мире по объему торгового оборота и пятой мировой энергетической группой после китайской группы «State Grid Corporation», американской «General Electric», немецкой «E.ON» и российской «Газпром». Это первый в мире производитель неядерной электроэнергии. Во французском секторе электроэнергетики, «GDF Suez» контролирует две значимые для электроэнергетической отрасли компании:

* «CNR» («Compagnie Nationale du Rhone»), основным акционером которой «GDF Suez» является с 2003 года;
* «SHEM» («Société hydroélectrique du Midi), которая была поглощена «GDF Suez» в 2008 году.

**1.5. Прочие энергоносители. Возобновляемые источники энергии.**

Франция - одна из передовых стран по использованию природных возобновляемых источников энергии. Страна имеет в своем распоряжении значительные ресурсы, включая энергию моря, энергию ветра и солнечную энергию.

В 1946-1970 годах во Франции действовала широкая инвестиционная программа строительства ГЭС. Большинство из них сооружалось в Альпах и Центральной Франции, а также на реках Рейн, Рона и Дюранс. Именно во Франции расположена самая первая и самая мощная (240 МВт) приливная гидроэлектростанция в мире - «Rance Tidal Barrage», которая была построена в устье реки Ранс в 1967 году. Разница приливов и отливов в этом месте достигает в среднем восьми метров, максимум – 12 метров.

Но в 1980-е годы строительство новых ГЭС было прекращено. В настоящее время доля электроэнергии, вырабатываемой с их использованием, составляет не более 12%.

Объем энергии, полученной из биомассы, в 2010 г. составил 1,1 тыс. МВт.[[11]](#footnote-12) К 2020 г. правительство Франции планирует увеличить этот показатель до 3 тыс. МВт, объясняя выгоду этого вида энергоресурса тем, что деньги, выплаченные генерирующими предприятиями за сырье, остаются в регионе, способствуя тем самым его дальнейшему экономическому развитию.

Согласно индексам, показывающим привлекательность стран для производства биотоплива (разработаны компанией «Ernst&Young»), Франция занимает третье место в мире по привлекательности для инвестиций в биотопливо.[[12]](#footnote-13)

По данным международного энергетического агентства, биоэнергетика составляет около 5% потребления первичных энергоресурсов Франции. На 2010 во Франции было установлено 5 000 теплостанций, работающих на древесине, с производительностью от 25 КВт до 170 МВт и 3 000 теплостанций, работающих на биомассе, с производительностью от 25 КВт до 25 МВт.

В транспортном секторе 6,5% потребленной в 2010 году энергии приходилась на биотопливо. В последние годы Франция занимает второе место (1720 тыс. тонн н.э.) после Германии по производству биодизеля в ЕС, при этом именно ЕС остается основным (около 50%) производителем биодизеля в мире.[[13]](#footnote-14)

В стране в различной степени представлены практически все имеющиеся в мире технологии получения энергии из возобновляемых источников, но лидирующими по отдаче и инвестициям пока являются проекты по использованию ветровой и солнечной энергии. Франция занимает четвертое место по использованию ветровой энергии в Европе после Германии, Испании и Италии. В 2010 г. суммарная мощность 35 ветроэнергетических установок составила 5,7 ГВт (в 2009 г. - 4,7 ГВт). Правительство Франции намерено увеличить этот показатель в 2015 г. до 9,5 ГВт, а к 2020 г. - до 25 ГВт.

В последние годы отмечается бурное развитие рынка солнечной энергетики. По данным европейской ассоциации фотоэлектрической индустрии «EPIA», суммарная мощность солнечных установок возросла с 87 МВт в 2008 г. до 306 МВт в 2009 г. и 1025 МВт в 2010.

**2. Внешнеэкономические связи Франции в сфере энергетики.**

**2.1. Внешняя торговля в сфере энергетики. Импорт энергоресурсов.**

Как отмечалось ранее, для обеспечения потребностей экономики собственных энергоресурсов во Франции недостаточно. Зависимость Франции от импорта нефти и газа с 1985 г. превышает 80%, а с 1995 г. – 90% (График 2.1., Приложение 5), и эта доля в последние годы только увеличивается, достигая 98,3% для импорта нефти и 98,6% для импорта газа. Помимо нефти и природного газа Франция также является нетто-импортером угля и урана, необходимого для функционирования атомных электростанций. Поэтому импорт различных видов топлива, стабильность поставок и предсказуемость цен на импортное сырье являются для Франции важнейшими основами стабильного функционирования экономики, а также неотъемлемыми элементами энергетической политики страны.

**2.1.1. Импорт угля.**

Каменный уголь, хотя уже несколько десятилетий и не является основным энергоносителем страны, в самой Франции практически не добывается, и потребности тепловых электростанций покрываются за счет импорта.

В 1973-1990 Франция импортировала уголь в основном из Германии, Польши, США и Южной Африки. С 2000 года доли Германии и Польши значительно снизились, в то время как доли таких стран, как Австралия, Колумбия и Россия заметно возросли. Основными поставщиками угля во Францию в 2011 году стали США (22,2%), Колумбия (18,5%), Австралия (17,1%) и Россия (14,4%) (Таблица 2.1., Приложение 6)

**2.1.2. Импорт нефти.**

Безусловно, добываемой во Франции нефти недостаточно для удовлетворения внутреннего спроса: весь годовой объем ее добычи не в состоянии покрыть месячной потребности этого вида сырья для французских потребителей. Налицо явная зависимость страны от зарубежного импорта. Впервые импорт нефти значительно увеличился в 1960-е годы, когда цены на нее снизились, и она заняла место главного энергоносителя. Однако когда в 1973 году и 1979–1980 цены на нефть на мировых рынках резко пошли вверх, Франция стала шире использовать другие источники энергии и импорт нефти сократился. Но радикально преодолеть зависимость Франции от импорта нефти не удалось.

В 2010 году на территории Франции добывалось около 20 000 баррелей нефти в день. Чтобы удовлетворить спрос, ежедневно импортируются дополнительные 1,3 млн. баррелей сырой нефти, а также нефтепродукты, включая дизельное топливо и мазут. С 1999 года импорт сырой [нефти](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/P%25C3%25A9trole&usg=ALkJrhjWCCl1hwJ89zT8nvCRJisuGwtnNQ) колебался между 73 и 86 млн. тонн (График. 2.2., Приложение 7).

Примечательно, что у Франции есть особенность потреблять пропорционально больше [дизел](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Gazole&usg=ALkJrhiuZXWHY8Boaptgmw-XyQNJwlT_wg)ьного топлива и меньше бензина, чем у большинства стран. Инфраструктура по переработке нефти в стране не может уравновесить этот дисбаланс, и, таким образом, Франция импортирует дизельное топливо (в дополнение к нефти) и экспортирует бензин на уровне примерно 30% от объема всех жидких углеводородов.

В 2010 году крупнейшим поставщиком сырой нефти во Францию ​​стала Россия: на её долю приходится 17,3% французского импорта нефти. После России можно еще отметить Ливию (16%); Норвегию (10,9%), Казахстан (10,7%) и Саудовскую Аравию (9,3%). Эти данные наглядно представлены в Таблице 2.2. (Приложение 8). Необходимо отметить, что в 2011 году поставки нефти из Алжира и Ирана увеличились соответственно на 354%, и на 68% несмотря на то, что доля стран ОПЕК снижается во французском импорте сырой нефти: только 43% поступило от членов стран ОПЕК 2010 году, против почти 95% в 1973 году. Более того, поставки во Францию заметно перераспределяются по географическому принципу: только треть нефти в 2010 году импортировалась с Ближнего Востока и Северного моря, в то время как 75% «черного золота» приходила из этих регионов в 1990 году.

**2.1.3. Импорт газа во Францию.**

Обеспечивая более 98% внутреннего потребления газа за счет импорта, Франция в 2010 году импортировала 46,2 млрд. куб. м. [природного газа](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_naturel&usg=ALkJrhjvTEfWsgHKiQJtyUZIxGs8U1Oolw), в основном, из [Норвегии](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Norv%25C3%25A8ge&usg=ALkJrhgzCHAvOj21KlXSAWBJQfCUhee4CA) (28%), [Голландии](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Pays-Bas&usg=ALkJrhjKigE5HeVcKhzkxeL3d834SJpECg) (16%) [Алжир](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Alg%25C3%25A9rie&usg=ALkJrhinqfkjkC7CtL8zqpUQA_HDY37Qag)а (14%) и [России](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/Russie&usg=ALkJrhhom-VfT_Cb3M8QcACR8SATDYGH8g)(13%).[[14]](#footnote-15) На Графике 2.3. (Приложение 9) можно проследить динамику поставок природного газа от основных поставщиков в 1973-2009 гг. и заметить, что именно эти четыре поставщика превалируют надо всеми остальными в последнее время.

Несмотря на важность этих четырех поставщиков, Франция диверсифицирует источники своего импорта с тем, чтобы ограничить последствия каких-либо технических или политических (таких, как, например, российско-украинский газовый конфликт) опасностей. Увеличение импорта в виде СПГ (31% от импорта природного газа в 2011 году) позволило Франции увеличить количество производителей и газифицировать терминалы СПГ вне зависимости от существующей сети трубопроводов (сжиженный природный газ поставляется во Францию специализированными [танкерами](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&rurl=translate.google.ru&sl=fr&tl=ru&u=http://fr.wikipedia.org/wiki/M%25C3%25A9thanier&usg=ALkJrhjXjX6R3xQlLhFNgZ4wpOKo0tkKdQ) через порты [Montoir-de-Bretagne](http://fr.wikipedia.org/wiki/Grand_port_maritime_de_Nantes-Saint-Nazaire) и [Fos-sur-Mer](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fos-sur-Mer)). Таким образом, в 2011г. было импортировано 32,3 млрд. куб. м. природного газа через газопроводы и 14,6 млрд. куб. м. СПГ из Алжира (39%), Нигерии (24,6%), Катара (21,9%) и Египта (6,1%).[[15]](#footnote-16)

Через Францию проходит множество международных газопроводов общей мощностью в 187,5 млн. куб. м. в день.   
Система передачи газа имеет протяженность около 37500 км газопроводов, операторами которых являются «GRT gaz» (крупнейший оператор сети газопроводов, система газопроводов покрывает 87% страны) и «TIGF» (ему принадлежат 5000 км сетей на юго-западе Франции).[[16]](#footnote-17)

**2.1.4. Импорт нефти и газа из России.**

В связи с тем, что Россия является одним из основных торговых партнеров Франции в том, что касается углеводородов, необходимо отдельно рассмотреть статистику, посвященную этому вопросу.

Франция занимает не последнее место среди торговых партнеров РФ. Доля экспорта во Францию в общем экспорте России составляла в 2007 году 2,47% и, как показано в Таблице 2.3. (Приложение 10), с 2007г. по 2010г. выросла почти на 0,5%, до 3,14%. Кроме того, доля экспорта энергоресурсов во Францию в общем экспорте энергоресурсов России довольно значительна и также имела тенденцию к увеличению (с 4.8% в 2007 году до 6,4% в 2010 году). Однако в последние два года (2011-2012гг.) и доля экспорта во Францию в общем экспорте России, и доля экспорта энергоресурсов во Францию в общем экспорте энергоресурсов России значительно снизились. Это можно объяснить заметным увеличением общего российского экспорта при незначительном увеличении или даже уменьшении экспорта во Францию, вызванным, вероятно, осторожностью российских энергетических компаний в долгосрочных контрактах из-за выборов президентов России и Франции в 2012г.

Как видно из Таблицы 2.3., энергоресурсы являются основной статьей экспорта России во Францию. С 2007г. по 2011г. доля энергоресурсов в экспорте России во Францию постоянно превышала 85%, а в 2012г. достигла 91,5%, несмотря на то, что в абсолютном выражении максимум приходится на 2010 год и составляет 11 030 млн. долл. США (88,7% от общего экспорта во Францию).

В таблице 2.4. (Приложение 11) показана структура российского экспорта во Францию по видам топлива за 2010г. и 2011г. Основными видами топлива, экспортируемыми из России, являются сырая нефть и нефтепродукты, в том числе дизельное топливо; газы нефтяные и углеводороды газообразные прочие, в том числе природный газ. В сумме они составляют 99% экспорта энергоресурсов России во Францию. Примечательно, что количество нефтепродуктов, полученных из битуминозных пород (в том числе дизельное топливо), так же как и объемы поставок газа, снизились в 2011г. по сравнению с 2010г. на 17,7% и 5,8% соответственно. При этом общая стоимость этих видов топлива увеличилась на 13,5% (для нефтепродуктов, полученных из битуминозных пород) и на 18,7% (для нефтяных газов и прочих газообразных углеводородов). Количество сырой нефти и сырых нефтепродуктов, напротив, увеличившись всего лишь на 3% (с 3350 тыс. тонн до 3449 тыс. тонн), повысило общую стоимость сырой нефти в 2011г. на 42% (с 1869 млн. долл. США в 2010г. до 2654 млн. долл. США в 2011г.). Можно сделать вывод, что цена этих видов топлива значительно увеличилась в 2011 году.

**2.1.5. Импорт природного урана.**

После закрытия в 2001 году последнего уранового рудника в регионе Лимузен, Франция импортирует 100% (8000 тонн) ядерного топлива, необходимого для работы заводов. Он поставляется в основном из Австралии, Канады, Казахстана и Нигера. Африканскую страну Нигер часто называют урановой кладовой французского атома. В 1956 году здесь началась геологоразведка урана, а в 1970 году был открыт первый коммерческий рудник.

В последнее время именно импорт урана порождает среди экспертов дебаты о реальности французской энергетической независимости. Согласно данным французского правительства, ядерный сектор позволяет стране производить половину потребляемой энергии. Однако представители экологической ассоциации «Greenpeace», выступающие против атомного сектора, не согласны с этим утверждением. «Франция повсюду говорит об уровне энергетической независимости в 50%. Этот уровень не соответствует действительности, поскольку не учитывает импорт урана. Французское правительство использует эту цифру так, словно уран добывается на французской земле!» – считают активисты «Greenpeace».  
В ноябре 2009 они провели в Нигере обследование, заключавшееся в сборе образцов почвы, воздуха и воды в шахтерских городах Арлит и Акокан, где проживает 80 тысяч нигерийцев и где ведется добыча урана. Анализ выявил серьезные превышения загрязнений этих районов и аномальную концентрацию урана в земле.[[17]](#footnote-18)

На сегодняшний день импорт урана осложняется не только экологическими аспектами его добычи, но и военно-политическими вопросами. 11 января 2013г. Франция ввела свои войска на территорию соседней с Нигером страны Мали. Согласно заявлению Франсуа Олланда, интервенция осуществлялась по просьбе правительства Мали с целью остановить продвижение исламских экстремистов в направлении столицы Бамако и обеспечить безопасность нескольких тысяч французских граждан в Мали. Однако эксперты полагают, что причины заключаются в колоссальных залежах урана, расположенных на территории страны, а также в определенных проблемах с основным французским поставщиком урана – Нигером. В частности, Франции в феврале 2013г. пришлось ввести войска в Нигер для защиты урановых рудников. Более того, Президент Нигера Махамаду Иссуфу заявил о намерении более активного сотрудничества с иностранными инвесторами (например, с Китаем) из-за недовольства правительства страны деятельностью французской компании «Areva».

**2.2. Внешняя торговля в сфере электроэнергетики. Экспорт электроэнергии.**

С 1981 года французское производство электроэнергии превосходит внутренний спрос на нее, и в количественном выражении Франция является нетто-экспортером электроэнергии: сальдо составило 44,2 млрд. кВтч в 2012 году, что делает страну первым экспортером электричества в западной Европе.

Торговый баланс положителен с большинством соседних стран, за исключением Германии в 2004-2010гг. (График 2.4., Приложение 12). В 2011 году в связи с решением правительства Германии остановить деятельность семи атомных реакторов в середине марта после катастрофы на АЭС «Фукусима-1», сальдо торгового баланса с Германией снова стало положительным, однако в 2012 году Германия вернула свои позиции, экспортировав во Францию 13,9 млрд. кВтч и импортировав из нее только 5,2 млрд. кВтч. С 2000 по 2012гг. экспортное сальдо было постоянно положительным с Италией, Швейцарией и Великобританией. Больше всего электроэнергии в 2012 году экспортировалось именно в эти страны (Таблица 2.5., Приложение, 13).

Франция является самым крупным экспортером электроэнергии в Западной Европе. С 2000 по 2007гг. объемы экспортных поставок колебались между 76,2 ТВтч (максимум, достигнутый в 2002г.) и 55,5 ТВтч. Во время кризиса 2008-2009гг. экспорт электричества значительно снизился (до 24,6 ТВтч в 2009г.), однако в последующие годы ситуация выровнялась.

Увеличение пропускной способности международных соединительных линий является важнейшим вопросом для строительства европейского энергетического рынка. Европейская комиссия всячески поддерживает рост мощностей линий электропередач. Общие экспортные пропускные способности Франции в конце 2011 года составили 13 ГВт, а импортные - 9 ГВт. Проекты по увеличению мощностей линий электропередач к 2020 году подразумевают увеличение на 4-5 ГВт: от 1,6 до 2,3 ГВт со Швейцарией, от 1,2 до 1,6 ГВт с Испанией и 1 ГВт с Англией.

Говоря о французском экспорте электроэнергии невозможно не упомянуть компанию «RTE» - «Réseau de transport d'électricité» Это дочерняя компания «EDF», управляющая сетью транспортировки французской электроэнергии на территории метрополии. Компания разрабатывает, поддерживает и развивает сеть линий электричества высокого и очень высокого напряжения протяженностью около 100 000 км. «RTE» является естественной монополией. Пользователи сети транспортировки электричества разнообразны: производственные заводы, предприятия и частные лица, как на территории Франции, так и в соседних странах.

«RTE» обеспечивает:

* постоянный баланс между производством и потреблением на территории Франции;
* безопасную работу электрической системы, что подразумевает избежание энергетических коллапсов;
* хорошее качество электроэнергии в плане напряжения, частоты и непрерывности обслуживания;
* развитие и функционирование сети в зависимости от спроса и его эволюции, с учетом его воздействия на окружающую среду.

**2.3. Сотрудничество и совместные проекты Франции с другими странами в сфере энергетики.**

Современное развитие мировой экономики, многообразие экономических связей, вопросы защиты окружающей среды требуют от всех стран согласованных действий и увеличения числа совместных проектов в энергетической отрасли.

Сотрудничество в сфере энергетики - один из основополагающих моментов для стабильного развития экономики страны.

Важнейшие совместные проекты для Франции реализуются со странами ЕС и Россией. Эти проекты будут рассмотрены в отдельных разделах.

Существуют совместные проекты со странами Африки и Китаем.

29 марта 2013 года министр развития Франции Паскаль Канфин и государственный секретарь по региональному развитию Туниса Нуреддин Кааби подписали декларацию о поддержке Францией инноваций в области зеленых технологий в Тунисе. Франция продолжает следовать своему добровольному обязательству в поддержке «зеленых инноваций» и развития возобновляемых источников энергии в Тунисе в рамках взаимовыгодных партнерских отношений между правительством Туниса и ассоциацией французских компаний. При этом четыре государственных инновационных проекта в области солнечной энергетики обошлись Франции в 1,7 млн. евро, а с января 2011 года Франция инвестировала 3 млн. евро в сектор возобновляемых источников энергии и окружающей среды в Тунисе.

Обгоняемая Испанией в коммерческом партнерстве с Марокко, Франция хочет сохранить свои позиции в качестве ведущего экономического партнера марокканского королевства. Для этого Париж надеется увеличить свои инвестиции в стратегических секторах, включая энергетику. Присутствие французских компаний в марокканском секторе ветровой энергетики характеризуется наличием нескольких компаний из Франции, в том числе «GDF Suez». В феврале 2013 года эта компания выиграла тендер на строительство ветрового парка Тарфая, чей ввод в эксплуатацию намечен на конец 2014 года. Однако французские компании не собираются ограничиваться только энергией ветра. «Хотя наши компании уже хорошо представлены в секторе ветровой энергетики, мы также хотим быть более вовлеченными в марокканский План по солнечной энергетике», - отметил Чарльз Фрис, посол Франции в Рабате.[[18]](#footnote-19)

В январе 2013 года Французская компания «EDF» провела переговоры с китайской компанией «China Guangdong Nuclear Power Holding Co. Ltd.» по вопросам формирования партнерства в отношении строительства новых атомных электростанций в Великобритании. Эта сделка может заменить нынешнее партнерство «EDF» с британской коммунальной компанией «Centrica PLC», а также развеять ряд сомнений относительно того, имеется ли у французской компании достаточно средств для финансирования своих проектов в области атомной энергетики.

**2.3.1. Сотрудничество и совместные проекты со странами-членами ЕС.**

Безусловно, энергетическое сотрудничество именно со странами ЕС является наиболее приоритетным направлением для Франции в настоящее время. В рамках этого сотрудничества можно особенно выделить совместные проекты с Великобританией, Германией и Испанией.

Франция и Великобритания намерены значительно расширить сотрудничество в ряде областей, в частности, в области атомной энергетики. В 2012 году страны заключили соглашение о совместной разработке и строительстве АЭС. Это связано с тем, что в Великобритании доля атомной энергии составляет около 20%, а британские атомные электростанции технически устарели. По данным журнала «Le Figaro», французские компании «EDF» и «Areva» примут участие в модернизации промышленного оснащения английских атомных электростанций. Британия рассчитывает использовать французский опыт в атомном секторе в рамках строительства АЭС нового поколения.[[19]](#footnote-20)

На 12-ом франко-германском заседании совета министров 2010 года Николя Саркози и Ангела Меркель сформулировали основные направления деятельности по укреплению сотрудничества между странами, в том числе, в области энергетики. В частности, было решено предпринимать усилия по:

* осуществлению общего пакета мер на период до2020 года по изменению климата и энергетике, принятого в декабре 2008 года в рамках французского председательства в ЕС;
* созданию франко-германского Управления по возобновляемым источникам энергии в 2010 году, а также параллельному созданию в Париже и Потсдаме французского и немецкого институтов устойчивого развития и глубоких исследованию климатических изменений;
* обеспечению диверсификации структуры энергетики и источников импорта с тем, чтобы гарантировать обеспечение долгосрочных поставок энергоносителей в Европу при одновременном увеличении энергоэффективности и использования возобновляемой и низкоуглеродной энергии.
* реализации проектов в области возобновляемых источников энергии, координации различных совместных проектов, в частности, проектов в Африке, направленных на смягчение последствий изменения климата

Говоря о сотрудничестве французских и германских компаний, следует упомянуть французский энергетический гигант «EDF», который поддерживает тесные отношения с Германией в течение многих лет, в частности, в рамках своего участия в третьей по величине немецкой энергетической компании «Energie Baden-Württemberg AG» («EnBW»). «EnBW» в настоящее время насчитывает около 6 миллионов клиентов в Германии, где группа имеет отличную репутацию. «EnBW» присутствует во всей цепочке создания стоимости энергии (производство, транспортировка, распределение, маркетинг) и достигла торгового оборота в €16,3 млрд. в 2008 году. Согласно Марку Будьеру, европейскому директору «EDF» и члену наблюдательного совета «EnBW, участие «EDF» в «EnBW» в настоящее время составляет 45,01%. Он считает, что Германия является важнейшим европейским энергетическим рынком для Франции, обеспечивающим доступ к почти 90 миллионам потребителей. Кроме того, Марк Будьер утверждает, что присутствие в Германии имеет большое значение в связи с созданием по-настоящему европейского энергетического рынка, что делает Германию одним из основных направлений стратегии развития группы «EDF»[[20]](#footnote-21).

Идея усиленного энергетического сотрудничества между Францией и Испанией не нова. В 1981 году правительства Жоспена и Азнара приняли решение о строительстве сети электропередач между двумя странами, которая первоначально должна была следовать по маршруту будущего TGV («Train à Grande Vitesse» - сеть скоростных электропоездов во Франции). В 1982 году было подписано соглашение между Франсуа Миттераном и Фелипе Гонсалесом, предусматривавшее строительство новой трансграничной линии высокого напряжения. Ввиду того, что создание энергетических сетей в районе Пиренеев являются стратегическим вопросом для энергетической безопасности Европы, Франция и Испания продолжали свои усилия в 2012 г.

15 февраля 2012 года начались работы прокладки туннеля линий очень высокого напряжения между испанскими районами Баиксас и Санта Логая. Это высоковольтная линия длиной в 65 км. Технология передачи в этом туннеле ранее никогда не использовалась для такого уровня мощности, а значит, она впоследствии могла бы служить примером для других проектов. Постройка туннеля обеспечит электроснабжение в обеих странах и поможет Франции в сглаживании зимних пиков энергопотребления. При стоимости в 700 млн. евро (из которых 240 млн. евро - финансирование ЕС), эта линия удвоит мощности линий между Францией и Испанией с 1400 до 2800 МВт.

Между Францией и Испанией уже есть четыре электрических соединения, последнее из которых было построено30 лет назад. Успех проекта строительства линии сверхвысокого напряжения между районами Баиксас и Санта Логая будет кульминацией длительного процесса, начатого в 1980 году. Завершение работ запланировано на конец 2013 года, а тестирование и подключение к сетям - на начало 2014, с тем, чтобы ввести проект в эксплуатацию в середине 2014 года. Основной целью Франции и Испании в этом проекте является повышение потенциальных мощностей обмена электроэнергией между двумя странами до 4000МВт. к 2020 году.

В энергетическом сотрудничестве между Францией и Испанией также необходимо отметить газотранспортные сети. Мощности обмена по газопроводам на побережье Атлантического океана между этими странами будут увеличиваться в 2013 году до достижения 7,5 млрд. куб. м. в год в обоих направлениях, что эквивалентно 15% французского потребления и 18% - испанского. Французские газовые компании инвестируют в этот проект около 500 млн. евро. Усиление газовых взаимосвязей между Францией и Испанией в точках Larrau и Biriatou является весьма позитивным событием, потому что увеличение их мощностей будет способствовать интеграции французского и испанского газовых рынков и укреплению безопасности поставок природного газа в обеих странах.[[21]](#footnote-22)

**2.3.2. Сотрудничество и совместные проекты с Российской Федерацией.**

Российско-французские отношения в сфере энергетики уходят своими корнями во вторую половину 70-х, еще во времена существования СССР. В середине 1970-х Франция совместно с Австрией и Германией принимала участие в прокладке газопровода, который должен был связать страны-импортеры с иранским месторождением Канган. Договор, заключенный между странами Западной Европы, СССР и Ираном в 1975 году, предусматривал схему, согласно которой Иран покупал европейское оборудование и продавал газ из СССР; в свою очередь Западная Европа покупала уже советский газ. Предметом этого трехстороннего договора было строительство магистрального газопровода IGAT-II длиной 1440 км, по которому газ с юга Ирана должен был поступать на терминал Астара на советской границе. Газопровод предполагалось вести через Тегеран и Грозный до Ужгорода, откуда газ через район Вайдхаус подавался бы на европейские рынки сбыта. Поставки должны были начаться в 1980-1981годах. Однако этот проект завершился провалом по причине исламской революции в Иране (1979), и от него пришлось отказаться.

Благодаря освоению гигантских месторождений газа в Западной Сибири (Ямбург, Уренгой) Советский Союз представлялся единственным поставщиком, способным заменить Иран. К тому же из-за ценового конфликта с Алжиром Франция отказалась от традиционного поставщика газа и была вынуждена также ориентироваться на голубое топливо из СССР.  
Так возник новый проект газопровода, связывающего сибирские месторождения с европейскими рынками сбыта и позволившего увеличить изначально предполагаемые объемы поставок природного газа (с 24 млрд. кубометров в 1980 году до 60 млрд. в 1990-м).

В феврале 2003 года Россия и Франция подписали «Совместное Российско-Французское заявление о сотрудничестве в сфере энергетики», в котором обе стороны выразили удовлетворение имеющимся уровнем сотрудничества и свои намерения развивать и углублять всесторонние взаимоотношения в этой области. На сегодняшний день основным органом, который определяет стратегию и направления развития отношений между двумя странами в торгово-экономической и научно-технической областях, является Российско-Французская Комиссия по вопросам двустороннего сотрудничества на уровне глав правительств (создана в 1996 г). Важнейшими направлениями являются сотрудничество в нефтегазовой, ядерной сфере, а также в области энергетической эффективности и инноваций.

9 декабря 2010 года в рамках проведения XV заседания российско-французской Межправительственной Комиссии официально открыт Российско-французский Центр по энергетической эффективности. В деятельности Центра ведущую роль играют российские и французские предприятия. Жан-Луи Стази, Президент Ассоциации французских предприятий по энергетической эффективности, объяснил: «Более десяти французских предприятий, зачастую мировых лидеров в области своей деятельности, решили привнести свои ресурсы и опыт в российско-французский Центр по энергоэффективности. Будучи важными инвесторами в российскую экономику, эти предприятия обладают широким спектром компетенций и экспертного опыта в области энергоэффективности, секторе энергетики, а также в сфере услуг, промышленности, в области строительства и жилого фонда»[[22]](#footnote-23).

18 ноября 2011 года в Москве по итогам XVI заседания Российско-французской комиссии по вопросам двустороннего сотрудничества на уровне глав правительств состоялось подписание Российско-французской декларации по сотрудничеству в сфере атомной энергетики, в которой отмечается, что «…правительства Российской Федерации и Французской Республики придают большое значение развитию атомной энергетики с учетом задач по содействию ответственному и устойчивому развитию, в целях удовлетворения настоящих и будущих энергетических потребностей и борьбы с климатическими изменениями». Отмечено также, что Правительства двух стран выступают за то,  чтобы из аварии на АЭС «Фукусима-1» были извлечены все уроки и подтверждают, что будут содействовать продвижению высочайших требований по ядерной безопасности во всем мире, как в отношении действующих, так и новых реакторов. Они убеждены в том, что реакторы 3-го поколения, отвечающие самым высоким требованиям безопасности, отныне должны стать нормой для экспорта технологий новых реакторов.[[23]](#footnote-24)

В рамках реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Французской Республики о сотрудничестве в области ядерной энергии от 19 апреля 1996 года между российской корпорацией «Росатом» и французским государственным агентством по обращению с радиоактивными отходами «ANDRA» 21 июня 2012 года был подписан Меморандум по сотрудничеству в области обращения с радиоактивными отходами. Этот Меморандум предполагает развитие сотрудничества между двумя странами в области совершенствования технологий обращения с радиоактивными отходами, создания пунктов их захоронения, а также информирования населения и формирования общественного мнения.

Как знаменательное событие, далеко выходящее за чисто экономические рамки, можно расценить подписание в ноябре 2009 г. двух соглашений: об участии компании «EDF» в прокладке газопровода «Южный поток» (совместно с «Газпромом») по дну Чёрного моря, а компании «GDF Suez» – в российско-германском консорциуме по строительству газопровода «Северный Поток» по дну Балтики. При этом французы не отказываются и от участия в возможном строительстве «Набукко», считая, что диверсификация поставок газа увеличивает энергетическую безопасность Европы.

Французские компании «Alstom» и «Areva» и российский «Росатом» создали совместное предприятие по изготовлению высокотехнологичных турбин и топлива для российских АЭС. Предполагается, что специалисты совместного предприятия смогут предложить свои услуги по развитию технологий атомной энергетики другим странам.

Плодотворно развивается двустороннее энергетическое сотрудничество в области нефтедобычи. Французский энергетический гигант «Total» ведет активное освоение Харьягинского нефтяного месторождения (Ненецкий АО). По информации издания "Энергетика и промышленность России", суммарные извлекаемые запасы Харьягинского месторождения составляют 57,4 млн. т. нефти.[[24]](#footnote-25) Соглашение о разработке месторождения на условиях соглашения о разделе продукции (СРП) в течение 33 лет было заключено в 1995 г. Оператором проекта является АО «Тоталь Разведка Разработка Россия», принадлежащее «Total». Ее доля в проекте - 50%, норвежской «Norsk Hydro» - 40%, Ненецкой нефтяной компании - 10%.

В 2007 г. «Total» также стала стратегическим партнером ОАО «Газпром» по разработке Штокмановского газоконденсатного месторождения. Для реализации проекта «Газпром», «Total» и «Statoil» (Норвегия) в 2008 г. создали совместное предприятие «Штокман Девелопмент». В капитале компании 51% принадлежит «Газпрому», 25% у французской «Total», 24% у норвежской «Statoil». Созданная компания будет собственником инфраструктуры первой фазы Штокмановского проекта. Добытый в рамках Штокмановского проекта газ будет являться ресурсной базой для поставок газа по трубопроводу «Северный поток» в страны Западной Европы, а также для производства российского СПГ, который предполагается реализовывать на международных рынках.

У «Total», имеющего тесные связи с правительством Франции, есть амбициозный план сотрудничества с Россией - приобретение 12% акций российской компании «Новатэк», занимающей второе место в России по объемам добычи газа, при этом 10% «Новатэка» принадлежит «Газпрому». Иными словами,  доля «Total» в 2013 году увеличится до 19,4%,. «Total» также собирается приобрести 20% долю в проекте по сжижению природного газа на полуострове Ямал[[25]](#footnote-26). Предприятие будет получать газ с находящегося неподалеку Бованенковского месторождения, которое, согласно заявлению «Газпрома», осваивается с опережением графика. Добыча газа там должна начаться к 2016 году.

Разумеется, любые взаимоотношения не лишены и сложных проблем. В 2011 году французская компания «Gaz de France Suez» вела с «Газпромом» и норвежской «Statoil» переговоры о пересмотре условий долгосрочных контрактов на поставку газа. По словам вице-президента «Gaz de France Suez» по продажам газа Жан-Мари Догера, с прошлого года ситуация с долгосрочными контрактами значительно ухудшилась, так как цены привязаны к ценам на нефть, которая с прошлого года стабильно дорожает, поэтому «Gaz de France» надеется пересмотреть условия контрактов[[26]](#footnote-27).

Особое внимание также уделяется в последнее время вопросам энергоэффективности, энергосбережения, использованию возобновляемых источников энергии. Франция активно борется за сокращение выброса парниковых газов. Предыдущий президент Франции, Николя Саркози, не раз повторял, что нынешнее поколение жителей планеты – последнее, которое ещё может предотвратить возможную экологическую катастрофу[[27]](#footnote-28). В этом контексте бывший французский премьер-министр Франсуа Фийон расценил как «очень позитивный сигнал» подписание в ноябре 2009 г. соглашения между «BNP-Paribas» и «ТНК-БП», которое предусматривает сокращение сжигания попутных газов на нефтяном месторождении в Самотлоре. Французская компания «Dalkia» собирается принять участие в работах по модернизации тепловых сетей в Сланцах и Калуге. Возможно, что французское Агентство по защите окружающей среды и энергосбережению («ADEME») поможет российской стороне в создании аналогичной организации. Обе страны подчеркивают важность развития двустороннего партнерства в сфере энергосбережения и энергоэффективности и стремятся к укреплению сотрудничества в указанной области. Помимо развития программ совместных действий Россия и Франция будут укреплять институционную базу, в рамках которой могли бы осуществляться проекты по энергоэффективности с использованием гибких подходов, заложенных в Киотском протоколе. Тенденции развития мировой энергетики показывают, что спрос на основные виды энергоресурсов (нефть, газ) в ближайшие десятилетия будет увеличиваться, следовательно, потребности Франции будут возрастать, как будут возрастать и потребности в российско-французском сотрудничестве в сфере энергетики.

**3. Французская энергетическая политика на современном этапе развития.**

Особенности французской энергетической отрасли, а именно недостаток собственных энергоресурсов (нефть, газ, уголь), также как и нестабильность цен на эти энергоносители на мировых рынках и желание руководства страны обеспечить независимость экономики от импорта энергоресурсов, определяют ее энергетическую политику на современном этапе развития.

В современной энергетической политике Франции можно выделить несколько важных направлений:

* государственная поддержка развития, модернизации и разработок в области атомной электроэнергии;
* активное участие государства в развитии технологий в области возобновляемых источников энергии;
* поддержка и стимулирование энергоэффективности и энергосбережения;
* решение экологических вопросов использования энергетических ресурсов;
* поиск наиболее гарантированных источников импорта энергоресурсов.

Рассмотрим каждое из этих направлений более подробно.

**3.1. Государственная поддержка развития, модернизации, разработок в сфере атомной энергетики.**

За последние 50 лет во Франции была проведена радикальная модернизация энергетической сферы, в результате которой страна перешла от угля на атомную энергетику, которая в настоящее время наряду со сферой возобновляемых источников энергии является приоритетным направлением развития отрасли. Как было отмечено ранее, суммарный объем атомной энергии приближается к 80% от всей электроэнергии, потребляемой в стране (средний мировой показатель доли АЭС- 16%).

Ведущая энергетическая компания Франции - концерн «Électricité de France» была основана в 1946 году как государственная компания. Она отвечает за весь цикл производства, распределения и доставки потребителю электроэнергии. На её долю приходится 93% генерирующих мощностей, действующих в стране, и первое место в Европе по производству электричества. В 2007 году компания была частично приватизирована, но 70% акций осталось в руках государства. Концерн обслуживает 38 млн. конечных потребителей во всем мире, в том числе 28 млн. – во Франции. Структура энергетического рынка Франции была сформирована благодаря активной политике «Électricité de France», которая в свое время организовала мощную компанию в поддержку атомной стратегии развития энергетики. Когда началась реализация правительственной программы развития атомной энергетики, концерн продолжил проводить информационную работу. При помощи экспертов «Électricité de France», был выбран безопасный тип реактора, утвержден единый проект для АЭС и проведены консультации с местными органами власти по поводу выбора местоположения станций.

Правительственная программа поддержки атомной энергетики существует с начала зарождения атомной энергетики в стране и в основном заключается в определении приоритетных направлений научных исследований, участии в финансировании, регулировании экологических вопросов, в том числе по захоронению отходов. Необходимо отметить такую особенность ядерной программы Франции, как взаимосвязь гражданской и военной составляющих. В одном из докладов об охране и контроле ядерных материалов отмечается, что «Франция является гражданской и военной ядерной державой, которая не располагает двумя отдельными циклами переработки ядерного топлива».[[28]](#footnote-29) Проводником одновременного и неразрывного использования ядерной энергии в военных и мирных целях с момента своего создания (1945 г.) выступал КАЭ – Комиссариат Атомной Энергетики. Согласно кодексу, КАЭ является торгово-промышленным государственным учреждением, обладает свободой в части принятия финансовых и управленческих решений и занимается всем спектром проблем, связанных с ядерной отраслью: от фундаментальных научных исследований в области ядерной физики до научно-исследовательских изысканий в сфере утилизации радиоактивных отходов. Для примера, в 2008 году расходы на реализацию гражданских проектов составили 60,4% от общего бюджета КАЭ, соответственно на военную сферу потрачено 39,6%.[[29]](#footnote-30)До 1991 г. во Франции не было никакого специального законодательного регулирования атомной отрасли. В июне 2006 года Франция приняла 2 основных закона в отношении своего ядерного сектора: Закон «О транспарентности и безопасности в ядерной сфере» и Закон, касающийся управления радиоактивными отходами.

Сектор атомной энергетики продолжает развиваться: сейчас в рамках программы Комиссариата по атомной энергии и альтернативным источникам реализуется проект «ASTRID» (Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration), финансовую поддержку которому в размере 651,6 млн. евро в период до 2017 года окажет французское государство. Речь идет о строительстве прототипного реактора на быстрых нейтронах IV поколения с натриевым теплоносителем. На рассмотрении разработчиков два варианта мощности: 250 МВт и 600 МВт. По расчетам специалистов, на строительство реактора мощностью 600 МВт потребуется 4,286 млрд. евро.  
Установка «ASTRID» начнет эксплуатироваться примерно в 2020 году. Еще одним направлением исследований является повышение норм сгорания топлива с целью увеличения рентабельности ядерных реакторов. Значительная часть проектов по НИОКР в атомной сфере Франции идет при финансовой поддержке международных организаций, таких как МЭА (Международное Энергетическое Агентство), Энергетическая Хартия. Большое внимание в исследованиях уделяется вопросам безопасности и долговечности ядерных реакторов.

На протяжении длительного времени французская общественность поддерживала развитие атомной энергетики в стране, что видно из Графика 3.1. (Приложение 14) , после аварии на японской АЭС «Фукусима-1» в марте 2011 г., которая повлекла за собой решение соседних Германии, Бельгии и Швейцарии свернуть программы по атомной энергетике, тема отказа от атомной энергии перестала быть во Франции запретной. В 2011г. доля людей, выступающих за сокращение количества АЭС, достигла 50%. Однако Николя Саркози во время своего президентства заявил, что опечален тем, что под сомнение ставится «сама идея прогресса», что не намерен сокращать число АЭС в стране.[[30]](#footnote-31) По словам генерального директора концерна «Électricité de France» А. Проглио, решение об отказе от атомной энергетики «приведет к увольнению 400 тыс. человек, напрямую или косвенно связанных с атомной отраслью, а также 500 тыс. работников энергоемких производств, расположенных на территории Франции, таких, как, например, алюминиевые заводы»[[31]](#footnote-32). Таким образом, учитывая еще 100 тыс. человек, которых можно было бы трудоустроить при дальнейшем развитии атомной энергетики, «около 1 млн. человек рискуют остаться без работы, что приведет к снижению ВВП Франции на 0,5-1%». Также в случае отказа французскому правительству придется вложить около 400 млрд. евро в обновление энергетических мощностей тепловых станций, что «неизбежно приведет к увеличению расценок на электроэнергию в два раза».[[32]](#footnote-33)

Эти вопросы стали одними из самых обсуждаемых в ходе предвыборной борьбы за президентское кресло весной 2012 года. Предыдущий президент Франции и кандидат в президенты на выборах 2012 года Николя Саркози являлся ярым сторонником развития атомных технологий. "Атомная энергия - предвыборное оружие господина Саркози", - так озаглавила одну из своих статей влиятельная французская газета «Le Monde». Нынешний президент Франции, Франсуа Олланд, напротив, пообещал сокращение зависимости Франции от ядерной энергетики с 75% до 50% к 2025 году.[[33]](#footnote-34)

Больше всего дебатов во французской ядерной энергетике касается закрытия самой старой во Франции АЭС «Фессенхейм», расположенной в департаменте Верхний Рейн, построенной на сейсмически опасной зоне и введенной в эксплуатацию, как и «Фукусима 1» в Японии, в 1977 году. Агентство по атомной безопасности Франции «ASN» осуществило в 2010 г. 800 проверок действующих АЭС, из них 12 инспекций на АЭС «Фессенхейм». По результатам проверок было принято решение о продлении на 10 лет срока эксплуатации первого реактора станции. По словам руководителя «ASN» А.К. Лакосте, старейшая из действующих во Франции атомных энергоустановок будет «пригодна к эксплуатации в течение еще 10 лет, если будут выполняться предписания надзорного органа»[[34]](#footnote-35). 8 мая 2012 года в автоматическом режиме был остановлен второй реактор АЭС «Фессенхейм». По данным руководства объекта, инцидент произошел в момент прохождения установкой периодической технической проверки, при этом первый реактор АЭС продолжил работать в нормальном режиме и остался подключен к городским энергосетям. В соответствии с предвыборным обещанием Франсуа Олланда, станция должна быть закрыта к 2017 году, однако у этого решения есть свои противники. Например*,* четыре крупнейших французских профсоюза подали 11 февраля 2013 года петицию в госсовет страны, в которой ставилось под сомнение назначение правительством делегата для помощи в закрытии «Фессенхейм». Профсоюзы хотели добиться аннулирования двух правительственных декретов, принятых в декабре 2012 года. Согласно этим декретам был создан пост делегата по вопросам закрытия АЭС «Фессенхейм».

**3.2. Активное участие государства в развитии технологий в области возобновляемых источников энергии.**

Если говорить о возобновляемых источниках энергии, то Франция располагает огромным естественным потенциалом, как в своей материковой части, так и на заморских территориях – морская (энергия волн, течений и приливов, тепловая энергия океанов), геотермальная энергия, солнечная энергия, энергия ветра, и т. д.

В стране действует программа льготных тарифов, обязывающая «Électricité de France» покупать у производителей электроэнергию, производимую на основе «зеленых» технологий по твердому тарифу в 8,2% за киловатт-час в течение первых десяти лет с момента запуска генератора. Данная программа была введена во Франции в 2002 году. За этим последовали другие стимулирующие меры, последними из которых стали увеличение размера льготных тарифов в январе 2010 года и программа французского правительства, стартовавшая в августе того же года. Последняя программа предусматривает инвестиции в новые экологически чистые энергодобывающие технологии в размере 1,35 млрд. евро. Все эти меры принимаются в том числе для того, чтобы к 2020 году достичь 23-процентной доли энергодобычи из возобновляемых источников энергии в общем объеме ее производства. Эти решения действуют для всех стран ЕС.

Занимая в ветроэнергетике 4-е место в Европе, Франция целит в мировое лидерство в отрасли морских возобновляемых источников энергии: это турбины, которые вырабатывают электроэнергию, используя энергию морских течений. «Компании, которые занимаются этим, считают, что это хорошая возможность для возникновения новой отрасли, которая даст 10 000 постоянных рабочих мест», - пишет «Le Figaro».[[35]](#footnote-36)У Франции есть естественное преимущество: Raz Blanchard[[36]](#footnote-37), одно из наиболее сильных приливных течений Европы. Еще одно преимущество – промышленная сеть, которая насчитывает 356 маленьких и больших предприятий, вовлеченных в отрасль.

Что касается развития ветряной энергетики, то для того, чтобы довести мощность ветрогенерирующих станций к 2020 году до 25 ГВт., правительством Франции объявлены тендеры на строительство офшорных ветряных электростанций в Нормандии, Бретани, Лангедоке и районе Луары к 2015 году, которые будут включать до 600 турбин. Предполагается, что капитализация этого проекта составит около 10 млрд. евро.

Солнечная энергетика во Франции, как и во всем остальном мире, пока развивается в основном за счет государственных дотаций. Тем не менее, если в 2008 году суммарная мощность солнечных установок равнялась 87 МВт, то к концу 2010 года этот показатель приблизился к отметке 1025 МВт.   
Но в конце 2010 года правительство Франции приняло решение снизить закупочную цену киловатта полученной от солнечных лучей электроэнергии в среднем на 12% в зависимости от типа генерирующих фотоэлементов. Так как фотогальванический способ получения электричества пока остается наиболее дорогостоящим, то Министерство финансов Франции, ссылаясь на опыт соседней Германии, решило слегка остудить предпринимательскую активность в этой области.

Французская партия «зеленых» считает, что в вопросе использования возобновляемых источников энергии страна отстает от своих европейских соседей. «Мне кажется, во Франции есть конкретная проблема – ни одна страна в мире не наводнена таким количеством ядерных установок. Поэтому здесь эта проблема намного острее, чем где-либо еще. К тому же мы отстаем в вопросе перехода на возобновляемые источники энергии», - утверждала в одном из своих интервью член французской партии «зелёных» и Европейского парламента Ева Джоли.[[37]](#footnote-38)

**3.3. Поддержка и стимулирование энергоэффективности и энергосбережения.**

Нефтяные кризисы 70-х годов подталкивали руководство Франции на введение мер экономии электроэнергии. При Министерстве промышленности и науки был создан новый орган - Агентство по экономии энергии. Одной из основных его задач стала пропаганда экономии энергии в быту и на производстве. Агентством была установлена специальная премия за экономию энергоресурсов.

С тех пор Франция постоянно развивает и поощряет политику энергосбережения в быту и на производстве.

Стандарты энергоэффективности, рекомендуемые МЭА для стран «большой восьмерки», нашли свое отражение в правительственных решениях во Франции.

Сегодня Франция - одна из 10 крупнейших потребителей электроэнергии в мире и обладает значительным потенциалом в секторе сбережения энергии. В сентябре 2012 года на конференции, посвященной вопросам защиты окружающей среды, правительство страны объявило о том, что сфера энергоэффективности - одно из приоритетных направлений в национальной энергетической стратегии. Повышение эффективности использования энергии, а именно модернизация объектов недвижимости, техническое переоснащение отопительных сетей и систем освещения путем внедрения передовых технологий и пр., относятся к сфере задач, требующих скорейшего решения. Согласно планам, к 2020 г. энергопотребление в стране должно снизиться по сравнению с 2010 г. более чем на 38%.

Правительство наметило первоочередные и долгосрочные меры по дополнению законодательной базы нормативными актами, устанавливающими соответствующие технические требования и регламентирующими налоговые и иные льготы хозяйствующим субъектам. Первый этап введения энергосберегающих стандартов был осуществлен в конце 2010 г. в сфере недвижимости государственного сектора; для новых жилых зданий новые нормативы вступили в законную силу с января 2012 г. Программа повышения энергоэффективности в сфере недвижимости включает:

* предоставление беспроцентного “экологического займа” на модернизацию теплоизоляционных систем частных жилых домов;
* снижение ставки НДС до 5,5% против обычной 18,6% на приобретение и монтаж нового оборудования, техническое обслуживание коммунальных систем и модернизацию домов и квартир;
* льготы, дающие право уменьшить доход в налоговой декларации на часть стоимости ремонтных работ, связанных с повышением энергосбережения, а также увеличение налоговых льгот до 40% при уплате процентов при покупке энергосберегающего жилья.

Современная нормативная база закрепила еще более высокие требования, направленные на повышение теплоизоляции и энергоэффективности зданий и сооружений начиная с этапа их проектировки. Все перечисленные законодательные инициативы стимулируют развитие в направлении энергосбережения сектор строительных материалов. Французские предприятия, такие как Сен-Гобен и Лафарж переходят к более эффективным теплоизоляционным материалам и являются одними из мировых лидеров отрасли.

Снижение энергопотребления во Франции влечет за собой экономию ископаемых энергоресурсов и уменьшение выбросов в атмосферу парниковых газов. Стоимость производства электроэнергии во Франции по сравнению с другими европейскими странами относительно невысока, но внедрение энергосберегающих технологий может привести к его дальнейшему сокращению.

Ведущие отрасли экономики, такие как химическая промышленность, черная металлургия, и производство строительных материалов являются основными потребителем электроэнергии во французской промышленности. На их долю приходится 27%, 15% и 14% соответственно.[[38]](#footnote-39)

Государство оказывает всестороннюю поддержку предприятиям, предпринимающим шаги для реализации мер по повышению энергоэффективности. В стране регулированием деятельности в данном направлении занимается Агентство по окружающей среде и контролю за энергетикой (“Ademe”). Наряду с этим в сферу деятельности “Ademe”, которое было создано в 1992 г. в результате объединения трех агентств – “AFME” (Агентства по энергоэффективности), “ANRED” (Агентства по вопросам утилизации отходов) и “AQA” (Агентства по защите качества атмосферы), входят вопросы рационального природопользования, стимулирования научных исследований и технических инноваций, консультирования, пропаганды положительных примеров и распространения информации. В настоящее время “Ademe” реализует программу, в рамках которой оказывает компаниям финансовую поддержку в реализации проектов в сфере повышения энергоэффективности. На эти цели с 2009 г. по 2013 г. выделено 100 млн. евро (из расчета от 50 тыс. до 2 млн. евро на проект). К сентябрю 2012 г. в рамках данной программы было отобрано 120 проектов. Необходимо подчеркнуть, что финансовая помощь выделяется предприятиям, находящимся на разных этапах проекта (от предварительного анализа, расчетов и разработки технико-экономического обоснования до его внедрения), и оказывается при условии соблюдения определенных требований агентства.

В настоящее время одним из основных инструментов регулирования энергопотребления во Франции является система “белых” сертификатов (“Certificats d’еconomies d’еnergie” – “CEE”), которая используется с 2005 г. В соответствии с данной системой все производители электроэнергии, газа и топочного мазута во Франции обязаны выполнять конкретные нормативы, направленные на экономию электроэнергии. С июля 2011 г. в качестве международного стандарта по управлению энергопотреблением вместо устаревшего “EN16001″, введенного в 2009 г., вступил в законную силу “ISO50001″, который был разработан с участием представителей более чем 40 стран – членов Международной организации по стандартам (“ISO”). Этот стандарт предназначен для достижения максимальных результатов в энергосбережении и обеспечения системного управления процессом потребления энергоресурсов на всех уровнях. Во Франции наличие у фирмы подобного сертификата свидетельствует о неравнодушном отношении ее руководства к экологическим проблемам и повышает деловую репутацию предприятия.

В рамках общеевропейского плана по снижению потребления электроэнергии на 20% к 2020г. правительством предыдущего президента Н. Саркози были разработаны меры, согласно которым с июля 2013г. французские магазины и бизнес-центры с 1 часа ночи до 6 часов утра будут обязаны отключать освещение как внутри, так и снаружи.

Правительство Франсуа Олланда не только поддержало этот закон, но также увеличило на час период отключения освещения и расширило список подлежащих ему объектов. Это решение вызвало волну критики со стороны французских бизнесменов. Владельцы магазинов считают, что данное постановление не только значительно снизит их прибыль (витрины часто служат рекламой), но и отрицательно скажется на туристах. «Отлично! Новое позитивное послание гражданам и туристам: Париж погрузится во тьму!» – отреагировала вице-президент Торговой палаты Софи Мюлль, представляющая интересы 650 тыс. торговцев. Критики законопроекта также считают, что экономить энергию следует более эффективными способами, поскольку на ночное время приходится всего 10% от общего энергопотребления в стране.

Необходимо отметить, что политика энергоэффективности, применяемая французскими предприятиями способствует развитию множества совместных проектов. Например, энергетическое и техническое обслуживание самой высокой башни в мире, «Burj Khalifa» в Дубае, ведет французская сервисная компания «Cofely», филиал GDFCUEZ. Знаменитая 180-метровая башня в Лондоне, «30 St. Mary Axe» оборудована обогревательной и вентиляционной системой, в которой учтены атмосферные и воздушные потоки, обтекающие башню, их энергия и температура. Управляется и обслуживается эта сложная энергоэффективная система также специалистами «GDF Suez» .

**3.4. Решение экологических вопросов использования энергоресурсов.**

Осенью 2007 года по инициативе Николя Саркози состоялся круглый стол по проблемам окружающей среды «Grenelle». Основными темами для обсуждения были борьба с климатическими изменениями, защита и улучшение биоразнообразия и окружающей среды, защита здоровья и экологии при сохранении экономического роста. Согласно новой экологической политике Франции предполагается поддерживать существующий уровень национального благосостояния, используя в четыре раза меньше энергии и сырья. Основные проекты будут реализовываться в области строительства, транспорта, энергетики и утилизации отходов.

Результатом обсуждения стали два документа: рамочный закон, установивший базовые принципы охраны окружающей среды «Grenelle I» от 3 августа 2009, и закон «Grenelle II » от 12 июля 2010, установивший практические механизмы реализации первого закона.   
Эти документы были продолжением стратегии Совета Европы «Энергия и климат», разработанной во время президентства в нем Франции в 2008г. Стратегия носит название «20-20-20», что можно расшифровать как: сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу на 20%, повышение эффективности использования энергии на 20%, повышение доли возобновляемых источников энергии в ЕС на 20%. Выполнить поставленные задачи планируется к 2020 году.

Ожидается, что решения круглого стола «Grenelle» смогут дать беспрецедентный толчок устойчивому экономическому росту, а именно:

• привлечение 450 млрд. евро частных инвестиций в экономику к 2020 году;  
• ежегодный приток государственных инвестиций в размере 5 млрд. евро в год в производство возобновляемой энергии, в создание экологичной инфраструктуры и в устойчивый рост экономики в целом.

«Никто из крупнейших промышленных стран еще не создавал настолько сбалансированного и последовательного плана стимулирования национальной экономики, как Франция. Франция делает акцент на финансировании экологических проектов, и в этом она преуспела даже больше, чем Соединенные Штаты или Германия», — говорят специалисты «Boston Consulting Group».[[39]](#footnote-40)

В части транспорта стоит задача к 2020 году уменьшить выброс углекислого газа до уровня 1990 года. Планируется переход на альтернативные виды наземного и воздушного транспорта, для чего предполагается:

* к 2020 году построить 2 000 км высокоскоростных железных дорог;
* развивать грузовой железнодорожный транспорт за счет строительства специальных магистралей и восстановления устаревших путей;
* развивать морской и речной транспорт, построить новые порты для перевозки грузов;
* увеличить количество дорог, в том числе в шесть раз увеличить количество региональных линий.

Для уменьшения выбросов углекислого газа частным автотранспортом с 176 г на км до 120 г на км к 2020 году, в 2008г. введены изменения в систему страхования согласно которым сумма страховой премии зависит от экологичности транспорта (сумма страховки экологичного транспорта значительно меньше), оказывается господдержка разработчикам альтернативных (гибридного и электрического) видов транспорта.

Запланирована экономия энергии и диверсификация ее источников: к 2050 году уменьшить выброс парниковых газов в 4 раза, к 2020 году вырабатывать 23 % всей необходимой энергии из возобновляемых источников энергии, (против 10 % в настоящее время), к 2020 году построить 400 гидроэлектрических концессий, из них 20 крупных. Существует план «синей энергии», в соответствии с которым Франция намерена к 2020 году производить 6 000 МВт энергии за счет энергии океана.

Для этого предполагается:

* развивать потенциал французских заморских территорий в сфере энергетики до достижения ими энергетической независимости. Ближайшая цель — к 2020 году их энергетическую независимость должна достигнуть 50%. Для этого планируется более активно использовать возобновляемые источники энергии.
* отказаться от использования традиционных ламп накаливания. Франция ставит перед собой в этой области самые амбициозные планы среди всех стран Европы;
* уменьшить выброс парниковых газов в энергетической инфраструктуре.

Ввиду того, что Франция является ведущей европейской ядерной державой, она обязана уделять особое внимание утилизации и захоронению радиоактивных отходов.

**Французская система обращения с радиоактивными отходами сформировалась в течение последних 40 лет. В стране накоплено около 800 тыс. м3 РАО, содержащих короткоживущие радионуклиды, Обращение с такими отходами осуществляется при помощи апробированных промышленных технологий. На французский опыт в этой области ориентируются во всем мире.**

В настоящее время во Франции рассматриваются варианты обращения с долгоживущими РАО. Предполагается, что при закрытии существующих АЭС общий объем таких отходов составит свыше 87 тыс. куб. м.

Национальное агентство Франции по обращению с РАО (ANDRA) – некоммерческая организация, действующая под совместным контролем трех министерств – промышленности, экологии и научных исследований. Оно управляет всеми французскими радиоактивными отходами, исходя из принципа «загрязнитель платит». Агентство несет ответственность за заключительный этап обращения с РАО, включая проектирование, сооружение и контроль хранилищ и мест захоронения отходов. Кроме того, ANDRA занимается информированием общественности и распространением научно-технологической культуры обращения с РАО.

**Заключение.**

Анализ особенностей добычи и потребления основных видов энергетических ресурсов во Франции приводит к выводу о том, что внутренние запасы Франции не способны удовлетворить энергетические потребности страны. В настоящее время во Франции не добывается уголь, 55 лет назад являвшийся основным энергоносителем. Франция также не располагает достаточными запасами нефти и газа для удовлетворения спроса на эти энергоносители. Годовой объем добычи нефти не в состоянии покрыть месячной потребности этого вида сырья для французских потребителей. Несмотря на этот факт, во Франции очень развита система нефтепереработки, а основная нефтяная компания «Total» - четвертая в мире по объемам добычи. В газовом секторе следует особо отметить, что всего лишь 2% природного газа, потребляемого во Франции в настоящее время, добывается на территории страны. Франция располагает значительными запасами сланцевых газов, добыча которых могла бы значительно снизить зависимость от импорта газа, однако из-за экологических проблем во Франции законодательно запрещена их добыча. Французский ядерный сектор является наиболее развитым по сравнению с остальными отраслями французской энергетики, обеспечивая, по различным источникам от 70 до 80% электроэнергии в стране. Технологический уровень и материальная база французской атомной энергетики позволяют организовать производство полного цикла – от разработки АЭС, ее полной комплектации собственными компонентами до конечного монтажа и ввода в эксплуатацию. В том, что касается возобновляемых источников энергии, следует заметить, что Франция одна из передовых стран по использованию природных возобновляемых источников энергии. Страна имеет в своем распоряжении значительные ресурсы, включая энергию моря, энергию ветра и солнечную энергию.

Рассмотрев статьи экспорта и импорта Франции на топливном рынке и проанализировав ключевые аспекты внешней торговли Франции энергоресурсами, можно прийти к выводу, что Франция является нетто-импортером угля, газа, нефти, урана и нетто-экспортером электроэнергии.

В последнее время Франция на 80-90% зависит от импорта нефти и газа, при этом Российская Федерация является одним из основных ее поставщиков. Следует выделить тот факт, что Франция придерживается политики диверсификации источников импорта с тем, чтобы ограничить последствия каких-либо технических или политических (например, российско-украинский газовый конфликт) опасностей. В частности, увеличение импорта природного газа в виде СПГ позволило Франции расширить количество производителей и газифицировать терминалы СПГ вне зависимости от существующей сети трубопроводов. Больше всего полемики вызывает импорт урана, который поднимает вопрос о французской атомной независимости.

Экспортируя вырабатывающуюся при помощи АЭС электроэнергию в соседние страны, Франция является самым крупным экспортером электричества в Западной Европе. В этом контексте она также участвует в проектах по увеличению пропускных способностей международных соединительных линий, что является важнейшим вопросом для строительства европейского энергетического рынка.

Современное развитие мировой экономики, многообразие экономических связей, вопросы защиты окружающей среды требуют от всех стран согласованных действий и увеличения числа совместных проектов в энергетической отрасли, поэтому сотрудничество в сфере энергетики - не только один из основополагающих моментов для стабильного развития экономики страны, но и определяющий фактор внешней энергетической политики. Важнейшие совместные проекты для Франции реализуются со странами ЕС (Великобританией, Германией, Испанией) и Россией. Существуют также совместные проекты со странами Африки и Китаем.

Стоит отдельно отметить важность сотрудничества России и Франции в проектах Штокмановского и Харьягинского месторождениях. Это не только долгосрочные и перспективные инвестиционные проекты, но и вклад в укрепление международной энергетической безопасности. Кооперация всех стран, участвующих в их разработке, в том числе России и Франции, сможет обеспечить успешную реализацию этих проектов.

Недостаток собственных энергоресурсов, существенный уровень зависимости от импорта основных энергоресурсов (нефть, газ, уран), а также внешняя энергетическая политика являются факторами, определяющими внутреннюю энергетическую политику Франции на современном этапе развития. Глобальное развитие технологий, промышленности во всех странах мира, увеличение населения нашей планеты требуют все большего количества энергии, при этом имеющиеся источники энергии (нефть, газ, каменный уголь) в большинстве случаев являются невозобновляемыми и не могут удовлетворить постоянно нарастающих потребностей в энергии. Весь мир нуждается в новых источниках энергии, развитии технологий добычи энергии из возобновляемых источников (солнечная, морская, ветроэнергия), энергосберегающих технологиях, технологиях увеличения энергоэффективности, одновременно решая экологические вопросы использования энергоресурсов (выбросы углекислого газа, захоронения ядерных отходов и др.). По всем этим вопросам Франция является передовой страной, реализующей многочисленные проекты в данном секторе.

Следует также отметить, что мировые тенденции развития энергетической отрасли и разнообразные прогнозы по данной теме указывают на то, что в ближайшее время углеводороды (нефть и газ) останутся основными источниками энергии, и Франция будет вынуждена искать наиболее гарантированные источники импорта.

Более того, Франция обеспечивает внутреннюю энергетическую безопасность и участвует в обеспечении глобальной энергетической безопасности, являясь членом таких международных организаций, как Международное Энергетическое Агентство (МЭА), Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Организация Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), Энергетическая Хартия.

Таким образом, в современной энергетической политике Франции можно выделить несколько важных направлений:

* государственная поддержка развития, модернизации и разработок в области атомной электроэнергии;
* активное участие государства в развитии технологий в области возобновляемых источников энергии;
* поддержка и стимулирование энергоэффективности и энергосбережения;
* решение экологических вопросов использования энергетических ресурсов;
* поиск наиболее гарантированных источников импорта энергоресурсов.

Можно предположить, что именно эти направления развития энергетической политики Франции, обусловленные особенностями добычи, потребления, импорта энергоресурсов, останутся для страны приоритетными в ближайшем будущем.

1. «Le Monde», публикация 26 ноября 2011. [↑](#footnote-ref-2)
2. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Chiffres clés de l'énergie édition 2011 [↑](#footnote-ref-3)
3. Горная Энциклопедия - http://www.mining-enc.ru/f/franciya/ [↑](#footnote-ref-4)
4. Mémoire de Charbonnage de France, http://webcdf.brgm.fr/accueil.php?id\_articleDuJour=437 [↑](#footnote-ref-5)
5. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Chiffres clés de l'énergie édition 2011 [↑](#footnote-ref-6)
6. Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Liste des raffineries françaises. [↑](#footnote-ref-7)
7. L’**Union Française des Industries Pétrolières, L’essentiel sur le raffinage, 2011.** [↑](#footnote-ref-8)
8. http://www.gdfsuez.com/groupe/en-bref/ [↑](#footnote-ref-9)
9. Информационное агентство «Новости Энергетики», публикация 17 сентября 2012г. [↑](#footnote-ref-10)
10. L’histoire d’EDF, http://presentation.edf.com/profil/histoire/1990-a-nos-jours-40182.html [↑](#footnote-ref-11)
11. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, [Laconjoncture énergétique, 2011](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/1806/966/conjoncture-energetique-aout-2011.html). [↑](#footnote-ref-12)
12. Ernst&Young, Biofuels Country Attractiveness Indices, 2008. [↑](#footnote-ref-13)
13. BP Statistical Review of World Energy, 2012. [↑](#footnote-ref-14)
14. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement , [La conjoncture énergétique, 2011](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/1806/966/conjoncture-energetique-aout-2011.html) [↑](#footnote-ref-15)
15. BP Statistical Review of World Energy, 2012 [↑](#footnote-ref-16)
16. International Energy Agency, Oil&Gas Security Emergence Response of IEA Countries – France, 2012. [↑](#footnote-ref-17)
17. Информационное Агентство «Nuclear Power Daily», публикация 29 марта, 2010. [↑](#footnote-ref-18)
18. Журнал «Yabiladi», публикация 22 марта 2013. [↑](#footnote-ref-19)
19. «Le Figaro», публикация 17 марта 2012. [↑](#footnote-ref-20)
20. ## EDF: De « l'énergie » dans les relations franco-allemandes, http://www.connexion-emploi.com/fr/a/edf-de-lenergie-dans-les-relations-franco-allemandes

    [↑](#footnote-ref-21)
21. Ambassade de France en Espagne, Dossier de presse, La relation France-Espagne, 2012. [↑](#footnote-ref-22)
22. Российское Энергетическое Агентство – публикация 10 декабря 2010. [↑](#footnote-ref-23)
23. «РИА Новости» - Публикация 18 ноября 2011. [↑](#footnote-ref-24)
24. «Энергетика и промышленность России» - выпуск № 12 (40) декабрь 2003. [↑](#footnote-ref-25)
25. «Нефтегазэксперт» - публикация 23 августа 2011. [↑](#footnote-ref-26)
26. «Газета.ру» - публикация 8 июня 2011. [↑](#footnote-ref-27)
27. ## Сергей Фёдоров - Российско-французские отношения: в поисках стратегического партнёрства, для сайта «Перспективы», публикация 06 марта 2010.

    [↑](#footnote-ref-28)
28. Интервью с Ж.Блюмом и М.Шнайдером, Domocles, 42, осень 1995г. [↑](#footnote-ref-29)
29. Симоненко М.Д., Энергетическое направление деятельности комиссариата по атомной энергии Франции, 2009. [↑](#footnote-ref-30)
30. «DeutscheWelle» - публикация 10 января 2012 года [↑](#footnote-ref-31)
31. Центр Энергетической Экспертизы – публикация 09 ноября 2011 года [↑](#footnote-ref-32)
32. Центр Энергетической Экспертизы – публикация 09 ноября 2011 года [↑](#footnote-ref-33)
33. «Вести.ру» - публикация 22 января 2012 года [↑](#footnote-ref-34)
34. «Nuclear.ru»–публикация 05 июля 2011 года [↑](#footnote-ref-35)
35. «LeFigaro» - публикация 6 апреля 2009 года. [↑](#footnote-ref-36)
36. Течение пролива Ла-Манш, скорость течения достигает 6м\с. [↑](#footnote-ref-37)
37. «Р-Энерго» публикация 23 марта 2011 года [↑](#footnote-ref-38)
38. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Chiffres clés de l'énergie en France, 2010. [↑](#footnote-ref-39)
39. The Boston Consulting Group, Reflexions sur le portefeuille de mesures Grenelle Environnement, 2009. [↑](#footnote-ref-40)