

## 5. Общее описание шведской системы финансирования

### 5.1 Исторический обзор

Коммерческое использование атомной энергетики в Швеции началось в 1972 г. К 1985 г., в Швеции эксплуатировалось четыре атомных электростанции с 12 реакторами, которые обеспечивали до 50% общего потребления электроэнергии<sup>1</sup>. Каждая из четырех АЭС находилась в собственности организации, эксплуатирующей ее на коммерческой основе. Эксплуатирующие организации находились в общественной и/или частной собственности.

В конце 70-х гг., производители атомной энергии осознали необходимость в сохранении внутренних средств на счетах для покрытия будущих расходов на обращение с отходами и вывод из эксплуатации. Началась разработка путей оценки таких будущих расходов, которая включала проведение научных исследований.

В начале 80-х гг. парламентом Швеции была разработана специальная система финансирования расходов на будущее безопасное обращение и утилизацию отработавшего ядерного топлива, а также на вывод из эксплуатации и демонтаж ядерных реакторов. Принципиальный подход, на котором основана система, может быть описан следующими двумя тезисами:

- Те, кто получают преимущества от использования атомной энергии, также должны оплачивать неотвратимые будущие расходы, и не передавать эти расходы следующим поколениям. Ответственность за создание необходимых финансовых инструментов для покрытия таких расходов лежит на производителях атомной энергии.
- Средства, отложенные на покрытие таких расходов, должны храниться «безопасным» образом – и наиболее безопасным хранителем этих средств было признано шведское государство.

После того, как подобная система была внедрена в 1982 г., средства, которые ранее резервировались на подобные расходы компаниями, были переведены на специальные счета в Центральном банке Швеции. Принципы, на которых была основана эта система, остаются в силе, однако с тех пор система получила свое развитие и была несколько раз реформирована.

В конце 80-х гг., аналогичная система была введена для финансирования управления определенными видами радиоактивных отходов, образованных на ряде исследовательских реакторов первого поколения и других элементов раннего этапа шведской программы атомной энергетики. Подробное описание этой системы выходит за рамки настоящей работы.

---

<sup>1</sup> С 2005 г. в эксплуатации находятся 3 электростанции с 10 реакторами. В настоящий момент ведется подготовка к выводу из эксплуатации еще двух реакторов.

## 5.2 Обзор существующей системы финансирования

Согласно Закону от 1984 г. «О ядерной деятельности», компании-обладатели лицензий на эксплуатацию атомных электростанций несут полную ответственность за безопасное обращение со всеми видами радиоактивных отходов, отработавшего ядерного топлива, и отходов, образующихся в ходе вывода объектов из эксплуатации. В рамки этой ответственности входит постройка и эксплуатация объектов по обращению и окончательной утилизации подобных отходов. Она также включает проведение необходимых научно-исследовательских работ по методам окончательной утилизации отходов. Также эти компании должны предоставить всестороннюю информацию, обосновывающую выбор места расположения таких объектов. В конечном итоге, обладатель лицензии несет ответственность за все расходы, связанные с окончательным захоронением.

Закон 2006 г. № 647 «О финансовых мерах по обращению с остаточными продуктами ядерной деятельности» определяет способы, которые должны использоваться для покрытия расходов на обращение с ядерными отходами согласно Закону о ядерной деятельности.

Объекты атомной энергетики сформировали находящуюся в совместной собственности компанию для реализации обязательств пользователей атомной энергии по обращению с ядерными отходами, под названием Шведская компания по ядерному топливу и обращению с отходами (SKB). В собственности SKB находятся эксплуатируемые в настоящий момент Центральный пункт временного хранения отработавшего топлива (Clab), и Пункт окончательного захоронения эксплуатационных реакторных отходов (SFR). Научно-исследовательские работы, необходимые для утилизации топлива, также ведутся под руководством SKB. SKB также выполняет ежегодные оценки для всех объектов ядерного топливного цикла, которые служат основой для обзора, который готовится регулирующими органами, а также базой для расчета платежей (см. ниже).

В соответствии как с более ранним (1981 г., 1992 г., 1995 г.), так и с текущим (2006 г.) законодательством, объект использования атомной энергии оплачивает особый сбор (с 2006 г. называется сбором за ядерные отходы) шведскому государству. Эти расходы в принципе предназначены для покрытия всех будущих расходов на окончательное захоронение отработавшего ядерного топлива и вывод энергоблоков из эксплуатации. Однако, если эти платежи окажутся недостаточными, в действие вступают положения Закона о ядерной деятельности, согласно которым компания, эксплуатирующая объект атомной энергетики, несет полную финансовую ответственность за подобные расходы.

Размер сбора определяется на нормативном уровне решением Правительства, и определяется исходя из определенной суммы на кВтЧ электроэнергии, произведенной на электростанции. Вплоть до 2007 г., размер сбора определялся ежегодно. В настоящий момент размер сбора определяется на двухлетний период, а с 2012 года он будет устанавливаться на трехлетний период.

Размер сбора меняется со временем и неодинаков для различных объектов. В основе решения Правительства лежат расчеты, проведенные Шведским управлением по радиационной безопасности (SSM). Эти расчеты основываются на основе оценки будущих расходов, которую предоставляет SKB от имени объектов использования атомной энергии. Оценки стоимости проверяются Управлением.

Расчеты изначально основывались на предположении, что каждый ядерный реактор за 25 лет эксплуатации должен накопить достаточно средств для покрытия своей доли в общем объеме работ по обращению с отработавшим ядерным топливом и выводу из эксплуатации. Однако, согласно ныне действующим положениям, установлен 40-летний "период зарабатывания".

Текущий средний размер сбора составляет 0.8 эре (0.008 Шв.кр) за кВтЧ произведенной электроэнергии. Этот сбор включается в цену электричества, произведенного на атомной станции. Однако, как и в случае с любыми другими производственными расходами энергетики, эти расходы ложатся на конечного пользователя (потребителя) электроэнергии.

С 1982 по 1995 г. сборы хранились на процентных счетах в Центральном банке Швеции. С 1996 г., сборы поступают в национальный Фонд ядерных отходов (далее Фонд). Средства, хранящиеся в фонде, содержатся отдельно от прочих доходов государства и управление ими осуществляется в условиях поощрения высокого возврата средств и удовлетворительной ликвидности. Ответственность за управление фондом лежит на Совете управляющих, который назначается Правительством.

Объекты использования атомной энергии имеют право на возмещение уже понесенных расходов на мероприятия, направленные на обеспечение безопасного обращения и захоронения отработавшего ядерного топлива, а также на вывод из эксплуатации, из средств фонда. На практике это означает, что деятельность SKB (например, расходы на временное хранение отработавшего ядерного топлива и на научно-исследовательские разработки в области окончательного захоронения) финансируется из этого источника. Оставшиеся средства накапливаются для будущего использования.

В дополнение к оплате описанных выше сборов, компании, эксплуатирующие объекты атомной энергетики, должны обеспечить два вида гарантий. Одна из этих гарантий покрывает разницу между оцененными расходами и реальной стоимостью работ по окончательному захоронению на момент их проведения.

Вторая гарантия покрывает непредвиденные обстоятельства и действует вплоть до момента окончательного вывода из эксплуатации всех реакторов и захоронения всего отработавшего ядерного топлива. Эта гарантия будет использована в случае, если будущие расходы окажутся выше, чем ожидалось ранее, потребуются ранее, чем ожидалось, или окончательный объем фонда окажется меньше, чем ожидалось.

В годовом отчете Фонда отражается часть средств, накопленная каждым собственником реакторов.

Основные особенности системы финансирования показаны на схеме ниже.

Принцип финансирования обращения с отработавшим ядерным топливом и отходами, образующимися при выводе из эксплуатации, заключается в том, что ответственность за расходы несет энергетика, а не налогоплательщики. Если в результате окажется, что собственник реактора не может оплачивать эти расходы, а средств фонда и гарантий оказывается недостаточно, дополнительные средства вносит государство – т.е. налогоплательщики. На 1 января 2008 г., государство получило возможность взимать с компаний дополнительный платеж за этот риск. Однако, эта возможность не была пока использована.

Обзор положений действующего Закона 2006 г. *О финансовых мерах по обращению с остаточными продуктами ядерной деятельности* и сопутствующего указа № 715 за 2008 г. были включены в *Третий национальный доклад Швеции о выполнении обязательств, вытекающих из Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим ядерным топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами*, опубликованного Министерством экологии в 2008 г.

The government determines the fee on the basis of proposals from SKI

