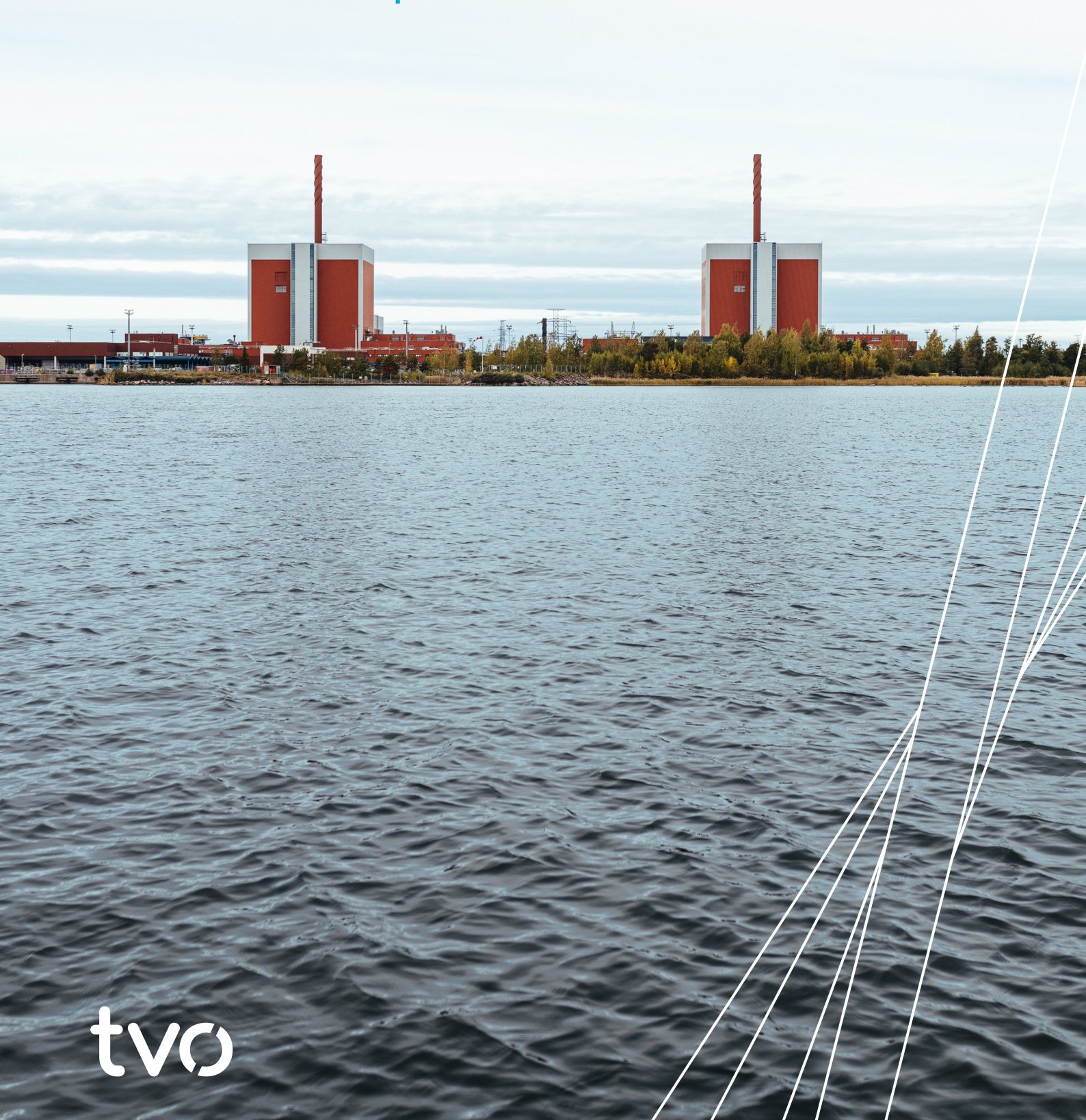


Доклад за ОВОС: Документ за международно разглеждане |
декември 2024

УДЪЛЖАВАНЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИЯ СРОК НА БЛОКОВЕ OLKILUOTO 1 И OLKILUOTO 2 НА ЦЕНТРАЛАТА И ПОВИШАВАНЕ НА ТЯХНАТА ТОПЛИННА МОЩНОСТ



Информация за връзка

Собственик на проекта: Теолисууден Войма Ой

Пощенски адрес

Олкилуото, ФИ-27160 ЕУРАЙОКИ

Телефон +358 2 83 811

Лица за контакт

Ееро Лехтонен и Мерия Леви

Електронна поща

първоиме.фамилия@tvo.fi



Координиращ орган:

Министерство на икономиката и заетостта

Пощенски адрес

П.К. 32, ФИ-00023 ВАЛТИОНЕУВОСТО

Телефон

+358 295 047 089

Лица за контакт

Миия Сааримаки

Електронна поща

първоиме.фамилия@gov.fi



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Международно разглеждане:

Финландски институт за околната среда

Пощенски адрес

Латокартанонкаари № 11, 00790 ХЕЛЗИНКИ

Телефон

+358 295 251 325

Лица за контакт

Вилма Поутанен

Електронна поща

първои-ме.фамилия@syke.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Консултант по ОВОС:

Компания Рамбол Финландия Оу

Пощенски адрес

П.К. Пощенска кутия 25, ФИ-02601 ЕСПОО

Телефон

+358 20 755 611

Лица за контакт

Анти Лепола

Електронна поща

първоиме.фамилия@ramboll.fi



Основни карти
Авторско право
Преводи

© Национална агенция по топография на Финландия 2024
© Компания ТВО
Агенция Аласин Медиа Оу

Оригиналният език на оценката на въздействието върху околната среда е фински. Версиите на други езици са преводи на оригиналния документ, към които Компанията ТВО се придържа.

Съдържание

Въведение	5
1. Собственик на проекта и история на проекта	6
1.1. Собственик на проекта	6
1.2. История на проекта	6
2. Разглеждани алтернативи.....	8
3. Местоположение на зоната на проекта и неговите функции	10
4. Описание на проекта	12
4.1. Текуща експлоатация.....	12
4.2. Промени в текущата експлоатация.....	13
5. Ядрена безопасност и радиационна безопасност	16
5.1. Законодателство и регулаторен мониторинг относно ядрената енергетика	16
5.2. Ядрена безопасност.....	16
5.3. Радиация и нейното наблюдение	18
5.4. Управление на експлоатационния срок и поддръжка	19
6. Процедура по оценка на въздействието върху околната среда	23
6.1. Международно разглеждане	23
6.2. Процедурата по ОВОС във Финландия	24
6.3. Етапи и график за процедурата по ОВОС	26
7. Оценка на въздействието върху околната среда във Финландия	28
7.1. Въздействията, които трябва да бъдат оценени	28
7.2. График и преглед на въздействията	29
7.3. Подход и методи за оценка на въздействието	29
7.4. Анализи и друга документация, използвана за оценката.....	31
7.5. Неясноти, свързани с оценката на въздействието.....	31
7.6. Обобщение на текущото състояние на околната среда във Финландия	32
7.7. Обобщение на въздействието върху околната среда във Финландия.....	35
8. Оценка на трансграничните въздействия.....	42
8.1. Тежка авария на реактора	42
8.2. Други въздействия.....	46
9. Проследяване и мониторинг на въздействията.....	47
10. Бъдещи процеси на разрешителни за проекта	49
11. Становището на координиращия орган относно програмата за ОВОС и вниманието, което му е отделено при изготвянето на доклада за оценка	51



Въведение

Споразумения относно оценката на трансграничните въздействия върху околната среда са направени в Конвенцията от Еспо (Конвенция за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст). Държавите, които са страни по тази конвенция, имат право да участват в процес на оценка на въздействието върху околната среда, който се провежда в друга държава, когато се оценява, че е вероятно проект, планиран в конкретна държава (страна на произход), да има трансгранично въздействие в рамките на територията на друга държава (засегната страна).

Настоящият документ е обобщение на доклада за оценка на въздействието върху околната среда на Теолисууден Войма Ой (Teollisuuden Voima Oyj) за целите на международно изслушване по отношение на проекта в съответствие с Конвенцията от Еспо. Обобщението представя, наред с други неща, информацията относно планирания проект и неговите алтернативи и график, основните характеристики на организацията на процеса на оценка на въздействието върху околната среда, обобщение на резултатите от оценката на въздействието върху околната среда по отношение на най-значимите въздействия върху околната среда и резултатите от оценката на трансграничното въздействие.

Допълнителна информация относно проекта и въздействието върху околната среда е достъпна в националния доклад за оценка на въздействието върху околната среда, който е преведен на английски и шведски.



1. Собственик на проекта и история на проекта

1.1. Собственик на проекта

Собственик на проекта за процедурата по ОВОС е Теолисууден Войма Оуй (ТВО) (Teollisuuden Voima Oyj (TVO)). ТВО произвежда енергия с нулев въглерод на вътрешния пазар целогодишно и независимо от атмосферните условия в централата Олкилуото в Еурайоки, като използва три блока на атомната електроцентрала: Олкилуото 1 (ОЛ1), Олкилуото 2 (ОЛ2) и Олкилуото 3 (ОЛ3). През 2023 г. комбинираното производство на електроенергия от блокове ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3 на централата е 24,67 тераватчаса (TWh). Това съответства на приблизително 31% от електроенергията, произведена във Финландия.

ТВО произвежда електричество за своите собственици безопасно и надеждно повече от 45 години. Акционерите на ТВО са финландски индустриални и енергийни компании, които от своя страна са частично собственост на 131 финландски общини. ТВО работи на принципа на себестойността (принцип на Манкала) по начина, описан в неговия устав.

Заедно с Фортум Пауър енд Хийт Оу (Fortum Power and Heat Oy), ТВО притежава Посива Оу (Posiva Oy), която е натоварена с изследване на окончателното депониране, свързано с отработеното ядрено гориво на неговите собственици, изграждането и експлоатацията на съоръжението за депониране и неговото закриване. Собственият дял на ТВО в Посива е 60%.

1.2. История на проекта

Като част от управлението на експлоатационния срок на атомната електроцентрала Олкилуото, ТВО анализира възможността за удължаване на експлоатационния срок на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата и повишаване на тяхната топлинна мощност.

Блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2 са идентични реактори с кипяща вода, пуснати в експлоатация през 1978 г. (ОЛ1) и 1980 г. (ОЛ2). Те произвеждат електричество за финландското общество повече от 40 години. Текущата ефективна електрическа производителност на блокове ОЛ1 и ОЛ2 е 890 мегавата (MW) на блок, а годишното им производство на електроенергия през 2023 г. е общо 14,29 тераватчаса (TWh), което съответства на приблизително 18% от потреблението на електроенергия във Финландия. От началото на 90-те години коефициентите на натоварване за ОЛ1 и ОЛ2 са около 90%. Коефициентите на високо натоварване показват, че блоковете работят надеждно.

Първоначално планираният експлоатационен срок на блоковете на ОЛ1 и ОЛ2 е 40 години до 2018 г. През годините на работа блоковете на централата са модернизирани в много отношения чрез годишно обслужване, като същевременно се подобрява тяхната безопасност. Благодарение на значителните инвестиции блоковете на централата остават в отлично експлоатационно състояние. Всяка година в ОЛ1 и ОЛ2 са инвестирани приблизително 50 милиона евро. В резултат на това беше възможно да се удължи експлоатационният срок на блоковете до 60 години, а настоящите им оперативни лицензи са в сила до края на 2038 г. Разглежданият в момента проект включва анализ на възможното удължаване на експлоатационния срок на блоковете на централата до 2048 г. или, като алтернатива, до 2058 г. В анализите, свързани с удължаването на експлоатацията, са разгледани въздействието на удължаването

на експлоатационния срок върху технологията на централата, ядрената безопасност, управлението на ядрените отпадъци и лицензирането, наред с други неща.

Към момента на въвеждане в експлоатация, топлинната мощност на реакторите на блоковете на централата е била 2000 MW, след което е повишена до сегашните 2500 MW на два етапа: през 1984 г. (до 2160 MW) и между 1994 и 1998 г. (до 2500 MW). Съответно номиналната (ефективната) електрическа мощност на блоковете на централата се е увеличила от първоначалните 660 MW до 710 MW през 1984 г. и до 840 MW през 1998 г. В резултат на извършените през 2005–2006 г. и 2010–2012 г. модернизации на турбинната инсталация и подобряването на ефективността текущата номинална електрическа мощност е 890 MW.

При разглежданото в момента повишаване на мощността, изходната точка е увеличаване на топлинната мощност на реактора с 10% до 2750 MW, което съответства на увеличаване на номиналната отдавана електрическа мощност на блоковете от сегашните 890 MW на 970 MW. Общата допълнителна електроенергия, генерирана от централите ОЛ1 и ОЛ2 всяка година, ще бъде приблизително 1 200 000 MWh, което е приблизително еквивалентно на годишното потребление на град с размерите на Ювяскюля или Куопио.

През 2022 г. е изготвен предварителен анализ за повишаване на топлинната мощност на реакторите на блоковете на централата. В допълнение към техническите анализи по отношение на инженеринга на централата и ядреното гориво, предварителният анализ включва оценки, свързани с ядрената безопасност, предварителни планове за лицензиране и разрешителни за проекта и анализи, свързани с управлението и изпълнението на проекта за повишаване на мощността. След предварителния анализ стартира етапът на планиране на проекта за повишаване на мощността. По време на етапа на планиране на проекта бяха изготвени анализи на безопасността, необходимите модификации на централата бяха дефинирани и на тяхна база беше изготвен план на ниво централа за принципи за повишаване на мощността, който беше завършен през пролетта на 2024 г.

Ако се вземе решение за напредък по отношение на процеса на повишаване на мощността, трябва да се търсят нови оперативни лицензи за блоковете на централата. Модификациите на централата, необходими за повишаване на мощността, могат да бъдат изпълнени и пуснати в експлоатация в рамките на съществуващия оперативен лиценз. Най-рано новите оперативни лицензи ще бъдат поискани, така че разрешителните по повишената топлинна мощност ще влязат в сила през 2028 г. Тестовата експлоатация за повишаване на мощността може да се извърши под надзора на Агенцията за радиационна и ядрена безопасност (АРЯБ (STUK)). съгласно обвързващо решение за предварителна информация от Министерството на икономиката и заетостта (МИЗ (MEAE)). Съгласно условията на валидните оперативни лицензи компанията ТВО трябва да изготви периодична оценка на безопасността на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата и да я представи на АРЯБ за одобрение до края на 2028 г. Документите, изготвени във връзка с периодичната оценка на безопасността, могат да се използват при кандидатстване за нови оперативни лицензи в резултат на повишаването на мощността. Ако бъде приложено повишаване на мощността, експлоатацията на блоковете на централата ще бъде удължена до 2048 или 2058 г.



осъществи главно през 2080 г. Извеждането от експлоатация на атомни електроцентрали подлежи на лицензиране и е регулирано съгласно Закона и Указа за ядрената енергия и наредбите и ръководствата на АРЯБ. Съгласно действащия Закон за ОВОС (252/2017), демонтажът или извеждането от експлоатация на атомна електроцентрала изисква процедура по ОВОС. Ще бъде изготвена отделна оценка на въздействието върху околната среда за извеждането от експлоатация на блокове ОЛ1 и ОЛ2 съгласно действащото законодателство, след като извеждането от експлоатация стане необходимо



3. Местоположение на зоната на проекта и неговите функции

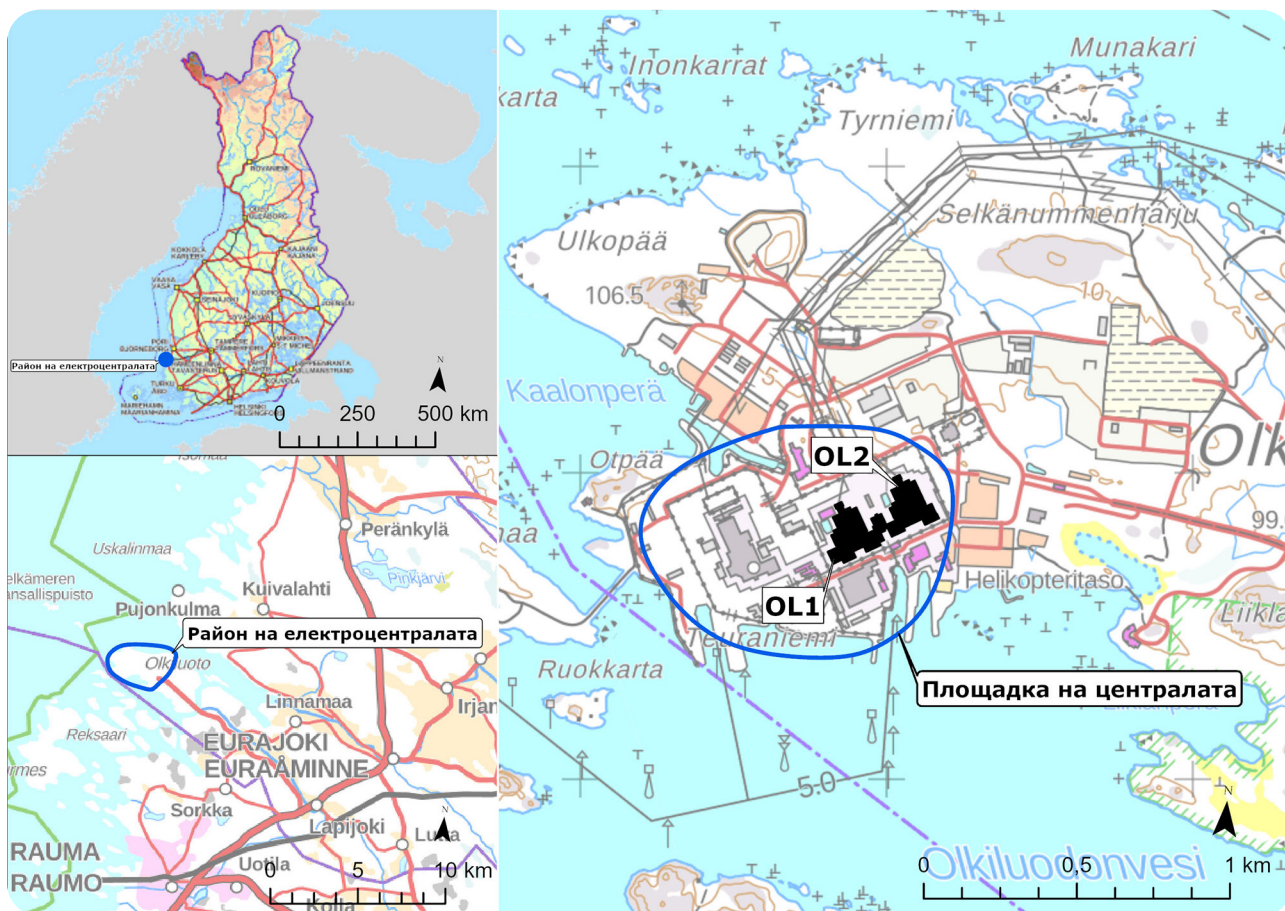
Районът на атомната електроцентрала Олкилуото, собственост на компанията ТВО, се намира във Финландия, на остров Олкилуото в община Еурайоки. В общи линии, зоната на електроцентралата Олкилуото се отнася до зоната, в която се намират блокове ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3 на ТВО, временното хранилище за отработено гориво (хранилище КПА (КРА)), действащото хранилище за отпадъци (хранилище ВЛЙ (VLJ)) и инсталацията за капсулиране и съоръженията за депониране на отработеното ядрено гориво на компанията Посива.

В рамките на района на електроцентралата, блокове ОЛ1 и ОЛ2 са разположени на площадката на централата, чиито граници са ограничени в западната част на остров Олкилуото. Площадката на района обхваща блокове ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3, както и съоръжения, оборудване и функционални инсталации, свързани с блоковете на централата; те включват хранилището КПА и съоръженията за временно съхранение на експлоатационни отпадъци с много ниска, ниска и средна активност (хранилища ХМАЙ, МАЙ и КАЙ) (НМАJ, МАJ и КАJ). Предложените алтернативи в проекта не изискват използване на нови площи в района на електроцентралата; всички модернизации ще бъдат извършени в рамките на съществуващия изграден район на електроцентралата.

Местоположението на района на електроцентралата Олкилуото във Финландия и ключовите функции в района на електроцентралата са представени на приложените скици (Скица 2 и Скица 3).



Скица 2. Местоположение на Еурайоки във Финландия.



Скица 3. Местоположение на зоната на електроцентралата Олкилуото и местоположение на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата в рамките на района на площадката.



4. Описание на проекта



4.1. Текуща експлоатация

Атомната електроцентрала Олкилуото е електроцентрала за производство на електроенергия, където урановият диоксид (UO_2), произведен от обогатен уран, се използва като гориво вместо изкопаеми горива (като въглища, природен газ или торф). Използването на уран като гориво се основава главно на деленето на атомните ядра на уран-235, където тежко атомно ядро ще се раздели на две или повече по-леки ядра, когато свободен неутрон се сблъска с него. При реакцията също изпускат няколко неутрона, които продължават верижната реакция. В резултат на всяко разделяне се изпуска голямо количество енергия. В атомната електроцентрала топлинната енергия, създадена чрез делене, се използва за генериране на електричество с помощта на парна турбина и електрически генератор. Много малки количества ураново гориво могат да генерират големи количества топлинна енергия. Например, един грам делящ се материал съответства на 24 000 киловатчаса (kWh) енергия.

Блокове ОЛ1 и ОЛ2 на атомната електроцентрала са с типа реактори с кипяща вода (РКВ (BWR)). В реактора с кипяща вода през горивните касети в активната зона на реактора циркулира вода, което води до нейното нагряване и изпаряване. Генерираната в реактора пара се насочва през пароотделителя и паросушителя, разположени в резервоара за високо налягане, по паропроводите към турбината за високо налягане, а оттам към междинните паронагреватели и накрая към турбините за ниско налягане. Турбините са свързани посредством ос към генератор, който генерира електричество за националната мрежа. Идващата от турбините с ниско налягане пара се кондензира във вода вътре в кондензатора, като се използва верига за охлаждане с морска вода. Генерираният кондензат се изпомпва с помощта на специални помпи през системата за почистване и подгревателите на кондензат към помпите за захранваща вода, които го изпомпват като захранваща вода обратно в реактора през подгревателите. Затоплената морска вода се насочва обратно в морето.

Охлаждащата вода за електроцентралата Олкилуото се взема от южната страна на остров Олкилуото, на брега на Олкилуодонвеси, на юг от блокове ОЛ1 и ОЛ2. Обемът на охлаждащата вода, консумирана от блокове ОЛ1 и ОЛ2, е приблизително 38 м³/сек на блок, като блок ОЛ3 консумира приблизително 57 м³/сек. Следователно общата консумация е приблизително 133 м³/сек. Понастоящем процесът загрява охлаждащата вода с приблизително 10°C, а водата се насочва обратно в морето по изпускателните тунели и отходния канал. Охлаждащата вода се изпуска в залива Исо-Каалонпера (Iso-Kaalonperä), разположен в западния край на острова. Най-голямо въздействие върху околната среда от текущата експлоатация на електроцентралата Олкилуото е в резултат на повишената температура на морската вода от вливането на охлаждащата вода в морето. Въздействието на охлаждащата вода е локално, като то е съсредоточено главно в района близо до мястото на изтичане на охлаждащата вода.

Много слабоактивните, слабоактивните и средноактивните отпадъци, генерирани по време на експлоатацията на електроцентралата, се преработват в нейните граници и първоначално се съхраняват в съоръженията за съхранение на отпадъци на блоковете или, в зависимост от тяхната радиоактивност, се прехвърлят във временното хранилище за много слабоактивни отпадъци (хранилище ХМАЙ (HMAJ)), за слабоактивни отпадъци (хранилище МАЙ (MAJ)) и за средноактивните отпадъци (хранилище КАЙ (KAJ)). Ниско и средноактивните отпадъци се депонират окончателно в действащото хранилище за отпадъци (хранилище ВЛЙ (VLJ)), което се намира в района на електроцентралата. Отпадъците с много слабо ниво на активност ще бъдат депонирани в съоръжение близо до повърхността за крайно депони-

ране на отпадъци с много слабо ниво на активност, което в момента се планира. Отработеното ядрено гориво от електроцентра Олкилуото се депонира във временно хранилище в района на централата, във водните басейни на съоръжението за временно съхранение на отработено гориво. След време отработеното ядрено гориво ще бъде депонирано за окончателно депониране в инсталацията за капсулиране и съоръжението за депониране на компанията Посива Оу в централата Олкилуото в Еурайоки.

4.2. Промени в текущата експлоатация

В приложените таблици (Таблица 1, Таблица 2 и Таблица 3) се представят ключови данни за ОЛ1 и ОЛ2 по време на текущата експлоатация (ВЕ0) и се сравняват с удължаване на експлоатационния срок при текущото ниво на мощност (ВЕ1) и удължаване на експлоатационния срок при повишено ниво на мощност (ВЕ2).

Таблица 1. Ключови данни при различните алтернативи (на блок на централата).

	ВЕ0 текуща експлоатация	ВЕ1 Продължаваща експлоатация при текущо ниво на мощност	ВЕ2 Продължаваща експлоатация при повишено ниво на мощност
Тип централа	Реактор с кипяща вода		
Изходяща електрическа мощност	890 MW		970 MW
Топлинна мощност	2500 MW		2750 MW
Ефективност	35,6%		35,3%
Работно налягане на реактора	70 бара		
Производство на електроенергия	прибл. 7 TWh/г		прибл. 7,6 TWh/г

Таблица 2. Ключови данни при различните алтернативи (общо блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата).

	ВЕ0 текуща експлоатация	ВЕ1 Продължаваща експлоатация при текущо ниво на мощност	ВЕ2 Продължаваща експлоатация при повишено ниво на мощност
Топлинна енергия, насочена към водната система	98 000 TJ/г		109 000 TJ/г
Обем на охлаждащата вода	38 м³/сек на блок		
Увеличение в температурата на охлаждащата вода	10°C		11°C
Снабдяване с гориво и натрупване на отработено гориво	18 tU/г на блок		
Снабдяване с гориво и натрупване на отработено гориво (през целия експлоатационен срок)	2483 tU (през 2038 г.)	2861 tU (през 2048 г.) 3240 tU (през 2058 г.)	
Много слабо, слабо и средноактивни отпадъци	50 м³/г		
Много слабо, слабо и средноактивни отпадъци (през целия експлоатационен срок)	8250 м³ (през 2038 г.)	8750 м³ (през 2048 г.) 9250 м³ (през 2058 г.)	

	ВЕ0 текуща експлоатация	ВЕ1 Продължаваща експлоатация при текущо ниво на мощност	ВЕ2 Продължаваща експлоатация при повишено ниво на мощност
Химикали	Сярна киселина 18 т/г Натриев хидроксид 14 т/г Йонообменни смоли 14 т/г Натриев хипохлорит (100%) 8 т/г Гликол 5 т/г Азот 140 т/г Битум 14 т/г Лек мазут 255 т/г		
Изпускане на радиоактивни вещества във въздуха*	Благородни газове (еквив Kr-87): 0–9,7 TBq/г. Пределно допустима стойност на изпускане: 9420 TBq/г Йод (I-131): 0,00000008–0,002 TBq/г. Пределно допустима стойност на изпускане: 0,1 TBq/г Аерозоли: 0,000007–0,2 TBq/г Въглерод-14 (C-14): 0,6–1,2 TBq/г Тритий (H-3): 0,2–2,7 TBq/г		
Изпускане на радиоактивни вещества във водата*	Продукти на делене и активиране: 0,00008–0,0006 TBq/г. Пределно допустима стойност на изпускане: 0,3 TBq Тритий (H-3): 1,3–2,5 TBq/г. Пределно допустима стойност на изпускане: 18,3 TBq		
Емисии на парникови газове (аварийни генератори)	914 t CO _{2e} /г		927 t CO _{2e} /г
Други изпускания във въздуха	NO _x : 1,2 т/г SO ₂ : 0,0 т/г Частици: 0,1 т/г		
Технологични отпадъчни води	общо 25 000 м³/г Фосфор: 5 кг/г, азот: 100 кг/г		

* Диапазон на вариация за ОЛ1 и ОЛ2 в периода 2007 – 2022 г. Най-високите стойности в действителните диапазони на изпускане са свързани с редки изтичания на гориво.

Таблица 3. Ключови данни при различните алтернативи (общо блокове ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3 на централата).

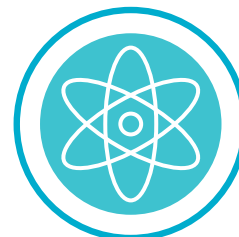
	ВЕ0 текуща експлоатация	ВЕ1 Продължаваща експлоатация при текущо ниво на мощност	ВЕ2 Продължаваща експлоатация при повишено ниво на мощност
Вода за технически цели	268 000 м³/г		
Битови отпадъчни води*	общо 78 905 м³/г Фосфор: 15 кг/г, азот: 3,642 кг/г, BOD _{7ATU} : 629 кг/г		
Конвенционални отпадъци	Рециклируеми отпадъци: 2650 т/г Опасни отпадъци: 210 т/г Отпадъци за депониране: 0 т/г		
Шум*	Най-близко ваканционно жилище (Лепаркарта (Leppäkarta)) 39,4–42,1 dB, главен портал 48,6–56,3 dB		
Трафик*	Приблизително 1050 вавтомобила на ден. По време на годишните прекъсвания се увеличава с приблизително 1000 вавтомобила на ден.		

* Включва операциите на Теолисууден Войма (Teollisuuden Voima) и Посива.



5. Ядрена безопасност и радиационна безопасност

5.1. Законодателство и регулаторен мониторинг относно ядрената енергетика



Във Финландия отправната точка на Закона за ядрената енергия (990/1987) е, че използването на ядрена енергия трябва да бъде в съответствие с общото благо на обществото и не трябва да причинява вреда на хората, околната среда или собствеността. Законът за ядрената енергия формира основата за Указа за ядрената енергия (161/1988) и допълнителните разпоредби от АРЯБ относно използването на ядрена енергия. Правилата на АРЯБ се отнасят до безопасността на атомните електроцентрали (АРЯБ Y/1/2018), подготовката за аварии (АРЯБ Y/2/2024), сигурността при използването на ядрена енергия (АРЯБ Y/3/2020) и безопасността на депониране на ядрени отпадъци (АРЯБ Y/4/2018). Радиационната безопасност е уредена в Закона за радиацията (859/2018) и Указа на правителството относно йонизиращите лъчения (1034/2018). Съгласно Закона за ядрена отговорност (484/1972) притежателят на атомна електроцентрала трябва да има застраховка за ядрена отговорност, която компенсира всички щети, причинени от възможна ядрена авария на външни страни, до горна граница, определена в закона.

Министерството на икономиката и заетостта започна подготовката на законодателство, целящо пълното обновяване на Закона за ядрената енергия (Министерство на икономиката и заетостта 2023 г.). Законът за ядрената енергия и неговите изпълнителни разпоредби ще бъдат подновени по време на мандата на това правителство по начин, който подпомага плавния напредък на проектите и конкурентоспособността на Финландия като инвестиционна цел (*Правителство 2023 г.*). Работата по обновяване на разпоредбите за ядрена безопасност на АРЯБ, т.е. наредбите и ръководствата, също е в ход. Подготовката на регламентите на АРЯБ се извършва успоредно с подготвителната работа за Закона и Указите за ядрената енергия (АРЯБ 2024f).

Граничните стойности, определени за експлоатацията на атомна електроцентрала, са включени в Указа за ядрената енергия, наредбата на АРЯБ относно безопасността на атомните електроцентрали, Ръководствата и разпоредбите на YVL и експлоатационните ограничения и условията, одобрени за централата от Агенцията за радиационна и ядрена безопасност. Граничните стойности са включени и в Указа на правителството за йонизиращите лъчения. Граничните стойности по отношение на радиационното облъчване са свързани с радиационните дози на персонала и околната среда, изпусканията на радиоактивни вещества и различни технически експлоатационни стойности, свързани с работата на централата. Съществена част от експлоатационните ограничения и условия за централата са изискванията за работоспособност на свързаните с безопасността компоненти и системи, които са предпоставка за продължаване на експлоатацията на централата.

5.2. Ядрена безопасност

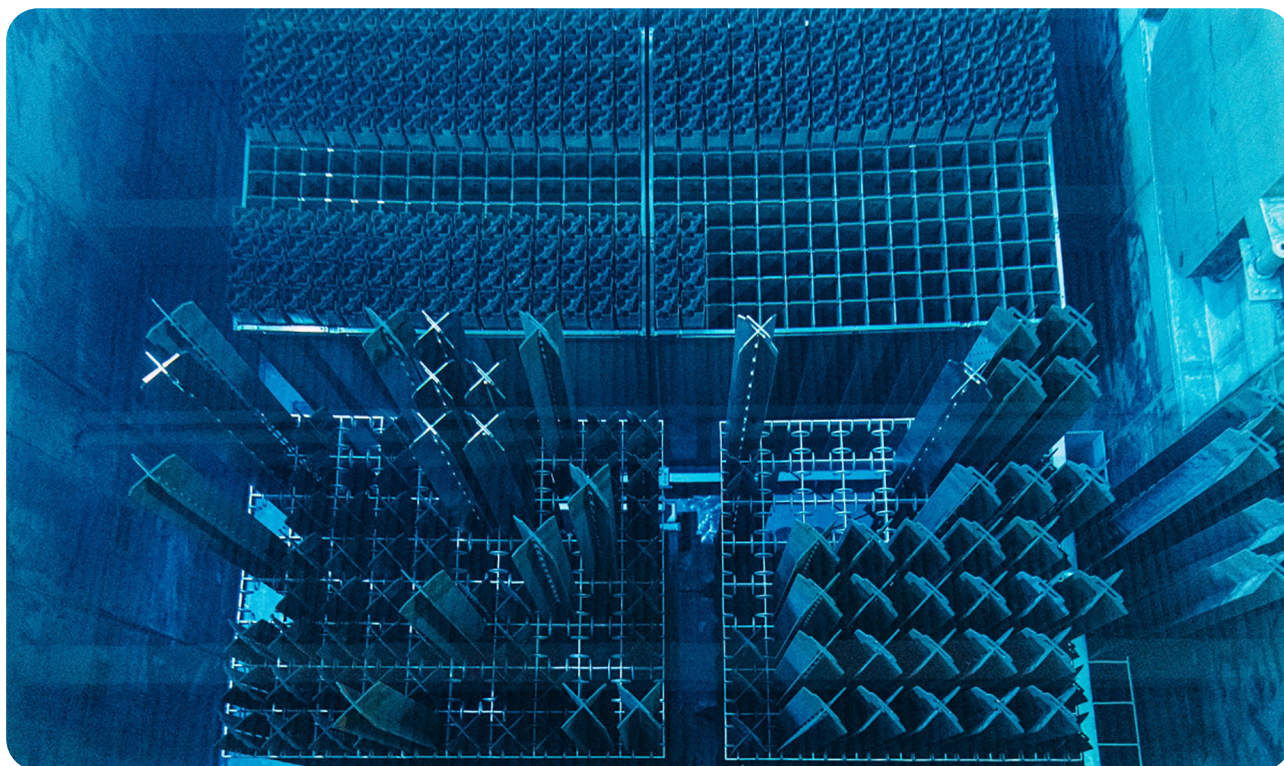
Безопасната експлоатация на атомната електроцентрала Олкилуото се основава на високо технологично ниво на централата, принципа на непрекъснати подобрения, ядрен професионализъм, т.е. компетентен и отговорен персонал, и независим вътрешен и външен надзор. Изискванията за безопасност на

атомната електроцентрала Олкилуото са разработени и продължават непрекъснато да се доразвиват, например въз основа на резултати от проучвания за безопасност и експлоатационен опит.

За да се осигури безопасна работа, нивото на безопасност се оценява систематично в компанията ТВО. ТВО извършва редовни оценки на състоянието на цялостната безопасност от гледна точка на производството, ядрената безопасност и радиационната безопасност, корпоративната безопасност и сигурност, организацията, персонала, управлението и ръководството на експлоатационния срок на блоковете на централата. ТВО извършва редовни оценки и развива работата на централите, като използва международно прилагани показатели за безопасност. Те включват например отсъствието на системи за безопасност, колективната радиационна доза, непланирана липса на енергия и непланирани автоматични изключвания/прекъсвания.

Основният принцип за ядрена и радиационна безопасност е предотвратяване на изпускането на радиоактивни материали в околната среда. За да се предотвратят всякакви изпускания, безопасността на блоковете на централата е многократно гарантирано чрез използване на различни структурни бариери и системи за безопасност. Ядрената безопасност и радиационната безопасност се развиват чрез анализиране на рисковете и подготовка за тях.

Ядрената безопасност на блокове ОЛ1 и ОЛ2 се осигурява чрез функции за безопасност, чието предназначение е да предотвратят възникването на инциденти и аварии, да спрат тяхното разрастване или да смекчат последствията от подобни аварии. Дефинирани са функции за безопасност, за да се гарантира целостта на бариерите срещу изпускане на радиоактивни вещества. Функциите се поддържат чрез помощни действия, които стартират автоматично или се стартират от оператор.



Основните функции за безопасност на една атомна електроцентрала са следните:

- Управление на реактивността, което има за цел да спре верижната реакция вътре в реактора, ако е необходимо.
- Отвеждане на остатъчна топлина, което има за цел да охладя горивото и по този начин да осигури целостта на горивото и първичната верига.
- Предотвратяване разпространението на радиоактивност, което има за цел изолиране на противо-аварийната обвивка и осигуряване на нейната цялост, като по този начин се задържат радиоактивните изпускания по време на авария.

Една атомна електроцентрала притежава системи за редовна експлоатация, както и системи за безопасност, които се използват за изпълнение на гореспоменатите функции за безопасност по време на нормална експлоатация, както и в случай на инциденти и аварии. Системите за безопасност се използват, за да се осигури охлаждането на ядреното гориво вътре в реактора дори когато не са налични нормални системи за работа. Най-важните системи за безопасност са системите, свързани със спирането на реактора и отвеждането на остатъчната топлина.

Една атомна електроцентрала трябва да бъде подготвена за сериозна авария на реактор. Сериозна авария на реактор е такава, при която горивото вътре в реактора е сериозно увредено. Въпреки че такава авария е много малко вероятна, блокове ОЛ1 и ОЛ2 са оборудвани със системи за управление на сериозна авария на реактора. Тези системи се използват, за да се гарантира, че електроцентралата няма да изпуска радиоактивни вещества в количества, които биха причинили големи вреди за хората, околната среда или собствеността.

По време на експлоатационната история на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата са изпълнени множество проекти за подобряване на ядрената безопасност; в резултат на това сега блоковете са значително по-безопасни, отколкото са били при първоначалното им пускане в експлоатация. Тези подобрения на безопасността са основани на непрекъснато търсене на възможно най-високо ниво на безопасност в съответствие с високото ниво на култура на безопасност и промените в изискванията на АРЯБ. Например след аварията във Фукушима бяха направени няколко промени, които подобряват безопасността, в резултат на което изчислената вероятност от сериозна авария на реактор бе значително намалена.

5.3. Радиация и нейното наблюдение

Във всички свои дейности за радиационна защита компанията ТВО и нейният персонал се ангажират да следват принципа ALARA (колкото е разумно постижимо). Съгласно принципа индивидуалните и колективните радиационни дози се поддържат възможно най-ниски чрез практически мерки. Ограничаването на дозите и поддържането на възможно най-ниско ниво на радиоактивни изпускания вече са взети предвид при проектирането на структурите и функциите на централата. Всеки служител трябва да вземе предвид въпросите за радиационната защита в собствената си работа. В допълнение към насоките на властите, при разработването на операции за радиационна защита се вземат предвид и международните препоръки.



В една атомна електроцентрала радиоактивните вещества се образуват главно като продукти на делене, когато ядрата на атомите на горивото се делят, вътре в реактора и в близост до него чрез неутронно активиране, и като продукти от вериги на радиоактивен разпад на горепосочените вещества. В така наречената радиационно контролирана зона се намират системи, съдържащи радиоактивни вещества.

В радиационно контролираната зона се спазват специфични инструкции за безопасност с цел защита от радиация. За работещите в радиационно контролираната зона е организиран непрекъснат радиационен мониторинг, като при напускане на зоната се извършват радиационни замервания на хора и предмети.

Радиоактивните изпускания от блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата се наблюдават чрез системите за измерване на изпусканията на електроцентралата, а разпространението на изпусканията в околната среда се проследява в съответствие с програма за радиационен мониторинг на околната среда, одобрена от АРЯБ. Мониторингът на радиацията в околната среда се основава на непрекъснати измервания на мощността на дозите, проби от въздух и отлагания, проби от морска вода и проби, вземани от хранителната верига. Изпусканията от блокове ОЛ1 и ОЛ2 се докладват на АРЯБ на всяко тримесечие. Извършваният от електроцентралата мониторинг се допълва от независим мониторинг, извършван от компанията ТВО. Структурната радиационна защита, радиационният мониторинг на персонала, мониторингът на изпусканията и радиационният мониторинг на околната среда се изпълняват под надзора на АРЯБ.

Съгласно раздел 13 от Указа на правителството относно йонизиращото лъчение, ефективната доза на радиационен работник не трябва да надвишава 20 mSv (милисиверта) годишно. Собствените цели на ТВО по отношение на индивидуалните годишни дози са поддържане на дозата, получена от всички служители на Олкилуото от тяхната работа, под 10 mSv годишно и поддържане на дозите, причинени от вътрешно замърсяване, под 0,5 mSv. По време на нормалната експлоатация на блокове ОЛ1 и ОЛ2 дозите на радиация, получени от персонала, са очевидно под установените пределно допустими стойности за дози.

В Указа за ядрената енергия (161/1988) и Указа на правителството за йонизиращите лъчения (1034/2018) се определят граничните стойности на радиационните дози за нормалната експлоатация на ядрените съоръжения, както и за аварийни условия. Пределно допустимите стойности за годишната доза на човек при нормалната работа на атомна електроцентрала е 0,1 mSv, което е по-малко от 2% от средната годишна доза от 5,9 mSv, получавана от финландците при облъчване. През последните години действителната доза радиация, получена от лица в близост до блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата, е била приблизително 0,2% (прибл. 0,0002 mSv) от пределно допустимите стойности за дозата, определена в Указа за ядрената енергия, и по-малко от една десет хилядна от нормалната годишна радиационна доза, получена средно от финландците от други източници.

5.4. Управление на експлоатационния срок и поддръжка

Блокове ОЛ1 и ОЛ2 са сред най-добрите атомни електроцентрали в света по отношение на оперативност и безопасност. Годишните коефициенти на натоварване на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата са постоянно средно около 90%, а показателите от измерване на безопасността са на добро ниво. Това се дължи отчасти на подхода, избран от ТВО, който цели непрекъснато подобряване на безопасността и осигуряване на оперативност. Резултатът е постигнат чрез активна подмяна на оборудване, всестранична превантивна поддръжка и развитие на процесите в блоковете на централата, които позволяват добра оперативност и постепенно подобряване на ефективността на блоковете.

По отношение на удължаването на експлоатационния срок и повишаването на мощността ще се спазват същите основни принципи за ядрена безопасност и радиологична безопасност, които се използват при текущата експлоатация на централата, като се вземат предвид изискванията на развиващото се законодателство. Освен това ще бъдат направени подобрения в безопасността при спазване на добра култура на безопасност.

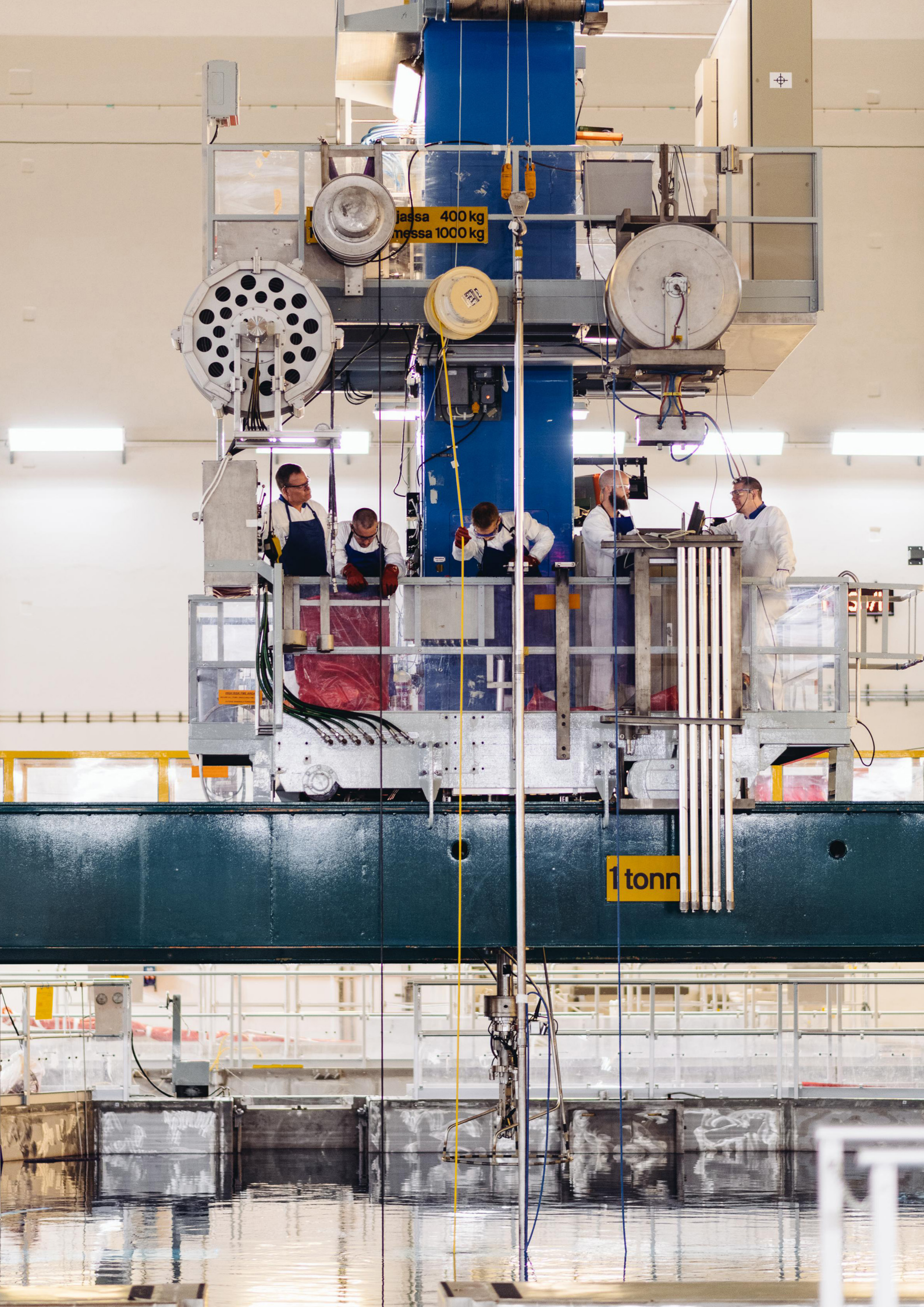


Блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата са системно развивани през десетилетията. Компанията ТВО системно модернизира блоковете на централата по време на годишните прекъсвания на работата и чрез проекти за модернизация. По време на експлоатационния срок се внедряват най-съвременни решения, които подобряват оперативността, производителността и безопасността. Блоковете на атомната електроцентрала в Олкилуото се поддържат постоянно в добро състояние чрез редуване на прекъсвания на презареждане с гориво и прекъсвания на обслужването на блоковете на централата.

Управлението на амортизацията на блоковете на централата е интегрирано в ежедневните операции на компанията ТВО. Целта на управлението на амортизацията е инсталациите да се поддържат актуални и в добро състояние по отношение на тяхната безопасност и наличност. Управлението на амортизацията на ТВО обхваща свързаните с безопасността системи, структури и компоненти на инсталационните блокове ОЛ1 и ОЛ2, хранилище ВЛЙ и хранилището КПА. В блоковете на централата са направени значителни инвестиции през целия им експлоатационен срок, с което се гарантира тяхната безаварийна и безопасна работа. Високото ниво на инвестиции също позволи ефективно и проактивно управление на амортизацията. Ефективното предвиждане и управление на амортизацията позволява удължаване на експлоатационния срок в съответствие с текущите процеси. Основните анализи за амортизация на конструкциите и компонентите в блоковете на ОЛ1 и ОЛ2 са изготвени за експлоатационен срок от 60 години; ако експлоатационният срок бъде удължен, те ще бъдат актуализирани за 80 години работа. Към момента не са известни механизми на амортизация, които биха ограничили техническия експлоатационен срок на блоковете на централата, като се имат предвид планираните графици на алтернативите на проекта, разгледани в ОВОС. По време на продължаващата експлоатация на блоковете на централата управлението на амортизацията и свързаните с него процеси, както и поддръжката ще продължат под надзора на АРЯБ, подобно на текущата експлоатация.

Чрез висококачествени операции компанията ТВО има за цел да сведе до минимум изпусканията от блокове ОЛ1 и ОЛ2. Предотвратяването на изтичания на горивото и свеждането до минимум на обема на генерираните отпадъци има за цел да запази ниските нива на изпускане във водата и въздуха, които се наблюдават през последните години, дори при продължаване на експлоатацията и след потенциалното повишаване на мощността. Технологичното развитие също се проследява в електроцентралата Олкилуото, за да се гарантира прилагането на принципа НДНТ (ВАТ) (Най-добрата налична техника). Във връзка с ограничаването на изпусканията, отправната точка за принципа НДНТ е да се използват най-добрите налични техники, които са технически и финансово осъществими и могат да бъдат приложени на разумна цена за ограничаване на изпусканията. Когато се следва принципът НДНТ обаче, трябва да се вземе предвид и по-широката перспектива на принципа за оптимизация на радиационната защита ALARA (колкото е разумно постижимо). Съгласно принципа ALARA, радиационното облъчване на служителите на електроцентралата трябва да се вземе предвид в допълнение към облъчването на жителите в близките райони. Осъществимостта на дадена техника зависи от цялостната картина, формирана от тези гледни точки.

Повече информация относно управлението на експлоатационния срок и поддръжката е достъпна в глави 3.2.1 и 3.3.1 от доклада за ОВОС.



massa 400 kg
massa 1000 kg

1 tonna

6. Процедура по оценка на въздействието върху околната среда

Целта на процедурата по оценка на въздействието върху околната среда (процедура по ОВОС) е да гарантира, че значимите въздействия върху околната среда на планирания проект са анализирани със задоволително ниво на прецизност. Нейната цел е да представи информация в подкрепа на планирането и вземането на решения по проекта, но също така и да предостави на различните страни по-голям достъп до информация и възможности за участие в етапа на планиране на проекта.

Във Финландия необходимостта от процедура по ОВОС се основава на Закона за процедурата за оценка на въздействието върху околната среда. В настоящия проект също така се прилага Конвенцията за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст от Еспо (международно разглеждане).

6.1. Международно разглеждане

За този проект се прилага процедура съгласно глава 5 от Закона за оценка на въздействието върху околната среда (252/2017), която се отнася до всички възможни трансгранични въздействия върху околната среда.



Принципите на международното сътрудничество при оценката на въздействието върху околната среда са определени в Конвенцията на Икономическата комисия за Европа на ООН за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст (*SopS 67/1997, Конвенция от Еспо*). В конвенцията от Еспо се определят общите задължения за организиране на разглеждане на органите и гражданите на държавите членки във всички проекти, които е вероятно да имат големи трансгранични въздействия върху околната среда. В Директивата за ОВОС също така се съдържат разпоредби относно комуникацията по проекта, а Директивата за ОВОС допълнително изисква държава членка да може да участва в процедурата за оценка на друга държава членка, ако това се изисква. В допълнение към Директивата за ОВОС Конвенцията за достъп до информация, участие на обществеността във вземането на решения и достъп до правосъдие по въпроси, свързани с околната среда, (*SopS 121–122/2004, Конвенция от Орхус*) съдържа разпоредби относно правата на участие и обжалване на международната общественост. Една от целите на Конвенцията от Орхус е да позволи на обществеността да участва във вземането на решения по въпроси, свързани с околната среда. Конвенцията от Орхус е разпоредена в рамките на ЕС чрез няколко директиви, например Директивата за ОВОС и национални закони и нормативни актове за ОВОС. Финландия и Естония имат взаимно споразумение за ОВОС, което доуточнява Конвенцията от Еспо. Освен това Финландия и Швеция имат трансгранично споразумение относно реактори (*Стандартни оперативни процедури 19/1977*).

На 15 януари 2024 г. Министерството на икономиката и заетостта изпрати до Финландския институт по околна среда искане за започване на международно разглеждане на етапа на програмата за ОВОС. Финландският институт по околна среда уведоми органите по околната среда в съответните страни, че е започнала процедура по ОВОС за проекта и попита дали те желаят да участват в процедурата по ОВОС. Към това уведомление се приложи обобщен документ за програмата за ОВОС, който е преведен на езика на съответната страна, и програмата за ОВОС, преведена на шведски или английски език. Документите са подадени в Швеция, Естония, Латвия, Литва, Норвегия, Дания, Полша и Германия. Фин-

ландският институт по околна среда също уведоми страните по Конвенцията за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст (Конвенция от Еспо). България, Унгария и Австрия са поискали уведомление за проекта, която Финландският институт по околна среда е изпратил до въпросните нации.

Финландският институт по околна среда получи отговори от различни нации. България, Австрия, Латвия, Швеция, Германия, Дания и Естония са уведомили, че ще участват в процедурата по оценка на въздействието върху околната среда по проекта. Литва, Норвегия, Полша, Гърция, Ирландия, Швейцария, Унгария и Канада уведомиха, че няма да участват в процедурата. Някои нации са поискали документите за информация. Финландският институт по околна среда предаде всяка обратна връзка, която е получил, на Министерството на икономиката и заетостта за разглеждане в изявлението си относно програмата за ОВОС.

Съответното международно разглеждане също ще бъде организирано на етапа на доклада за ОВОС за засегнатите страни, които са изразили желание да участват в процедурата по ОВОС.

6.2. Процедурата по ОВОС във Финландия

Процедурата по ОВОС е регламентирана със закон. Директивата (2011/92/ЕС) на Европейския парламент и на Съвета относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда е приета във Финландия чрез Закона за процедурата за оценка на въздействието върху околната среда (*Закон за ОВОС, 252/2017*) и Указа на правителството относно процедурата за оценка на въздействието върху околната среда (*Указ за ОВОС, 277/ 2017*). Първата директива за ОВОС е от 1985 г. (*85/337/ЕЕС*) и влезе в сила във Финландия през 1995 г. Директивата, подобно на Закона и Указа за ОВОС, е изменяна няколко пъти.

Удължаването на експлоатационния срок и повишаването на топлинната мощност на блокове ОЛ1 и ОЛ2 изискват процедура по оценка на въздействието върху околната среда в съответствие със Закона за ОВОС (*252/2017*). Съгласно раздел 3 от Закона за ОВОС процедурата по оценка на въздействието върху околната среда се прилага за проекти и промени в тях, които е вероятно да имат значително въздействие върху околната среда. В Приложение 1 към Закона за ОВОС са посочени проектите, за които се прилага процедурата по ОВОС. Съгласно раздел 7б от списъка на проектите за атомни електроцентрали и други ядрени реактори се прилага процес на оценка съгласно Закона за ОВОС. Докладът за ОВОС и мотивираното заключение към него трябва да бъдат приложени към заявленията за нови оперативни лицензи за блоковете на централата.

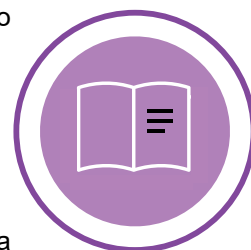


Процедурата по ОВОС се извършва на два етапа. На първия етап беше изготвена програмна програма за ОВОС, по отношение на която Министерството на икономиката и заетостта, действащо като координиращ орган за този проект, предостави становище на 25 април 2024 г. Във втория етап от процедурата по ОВОС се извършва същинската оценка на въздействието върху околната среда въз основа на програмата за ОВОС и становището на координиращия орган за нея. Резултатите от оценката се събират в доклад за ОВОС, който се предава на координиращия орган, когато е завършен.

Съгласно Указа за ОВОС докладът за ОВОС представя следната информация в необходимата степен:

- Описание на проекта и неговата цел, местоположение, обхват, нужди за земеползването и ключови характеристики, като се вземат предвид различните етапи на проектите и изключителните обстоятелства;
- Информация за собственика на проекта, графика за проектиране и изпълнение на проекта, плановете, разрешителните и подобни решения, необходими за изпълнението и интерфейсите на проекта с други проекти;
- Отчет за интерфейсите на проекта и неговите алтернативи с планове за земеползване, както и планове и програми, отнасящи се до използването на природните ресурси и опазването на околната среда, които са от значение по отношение на проекта;
- Описание на текущото състояние на околната среда в зоната на въздействие и вероятното ѝ развитие, ако проектът не бъде изпълнен;
- Оценка и описание на вероятните значителни въздействия върху околната среда на проекта и неговите разумни алтернативи, както и описание на трансграничните въздействия върху околната среда. Оценката и описанието на вероятните значими въздействия върху околната среда обхващат непосредствените и непреки, кумулативни, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни постоянни и временни, положителни и отрицателни въздействия, както и съвместни въздействия с други съществуващи и одобрени проекти;
- Оценка на потенциалните аварии и последствията от тях, както и действията за подготовка за тези ситуации, включително действията, предприети за предотвратяване и намаляване на щетите;
- Сравнение на въздействията върху околната среда на алтернативите;
- Информация за основните причини, водещи до избора на избраната(ите) алтернатива(и), включително всякакви въздействия върху околната среда;
- Предложение за действия за избягване, предотвратяване, ограничаване или елиминиране на всяко идентифицирано значително и вредно въздействие върху околната среда;
- Предложение относно всякакви потенциални мерки за мониторинг, свързани със значителни вредни въздействия върху околната среда;
- Отчет на фазите на процедурата за оценка с техните процеси на участие и техните интерфейси с планирането на проекта;
- Списък на източниците, използвани при изготвянето на включените в доклада описания и оценки;
- Описание на методите, които са използвани при идентифицирането, прогнозирането и оценката на значителни въздействия върху околната среда, както и информация за наблюдаваните недостатъци и ключовите фактори на несигурност, идентифицирани при събирането на необходимата информация;
- Информация за квалификацията на авторите на доклада за оценка;
- Отчет за това как е разгледано изявлението на координиращия орган относно програмата за оценка.

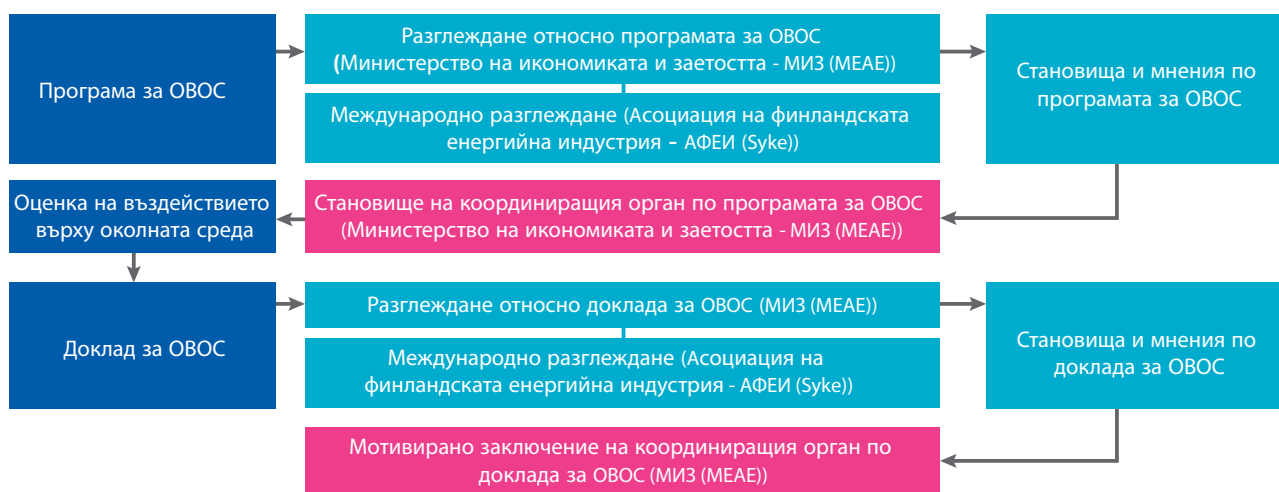
Координиращият орган излага доклада за оценка за публична проверка, подобно на програмата за ОВОС; за този проект продължителността на обществената проверка е определена на 60 дни по споразумение с координиращия орган. На етапа на доклада за ОВОС ще се проведе и международното разглеждане. Въз основа



на доклада за ОВОС и предоставените становища по него, координиращият орган изготвя мотивирано заключение за основните въздействия на проекта върху околната среда, които трябва да се вземат предвид в по-късните процеси за издаване на разрешително. Докладът за оценка и мотивираното заключение на координиращия орган се прилагат към документите за заявление за разрешително.

6.3. Етапи и график за процедурата по ОВОС

На скицата по-долу (Скица 4) се представя обобщение на етапите на процедурата по ОВОС във Финландия и как международното разглеждане е свързано с нея. Основните етапи и предварителният график за процедурата по ОВОС са представени на скицата по-долу (Скица 5). Процедурата по ОВОС приключва, когато координиращият орган излезе с мотивирано заключение относно доклада за ОВОС.



Скица 4. Етапи на процедурата по ОВОС. МИЗ (МЕАЕ) = Министерство на икономиката и заетостта. ФИОС. Syke = Финландски институт по околната среда.

	2023												2024												2025			
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4				
Програма за ОВОС																												
Изготвяне на програмата за ОВОС																												
Програмата за ОВОС е подадена до органа																												
Програмата за ОВОС е изложена за обществено разглеждане																												
Становище от координиращия орган																												
Доклад за ОВОС																												
Изготвяне на доклада за ОВОС																												
Докладът за ОВОС е подаден до органа																												
Докладът за ОВОС е изложен за обществено разглеждане																												
Мотивираното заключение на координиращия орган																												
Участие и взаимодействие																												
Предварителни преговори и преговори с органите																												
Публични събития																												
Международно разглеждане																												

Скица 5. Предварителен график за процедурата по ОВОС.



7. Оценка на въздействието върху околната среда във Финландия

7.1. Въздействията, които трябва да бъдат оценени

Целта на оценката на въздействието върху околната среда е да се оценят, по начина и с точността, изисквани от Закона и Указа за ОВОС, въздействията върху околната среда вследствие на проекта. Оценката и описанието на вероятните значими въздействия върху околната среда обхващат непосредствените и непреки, кумулативни, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни постоянни и временни, положителни и отрицателни въздействия, както и съвместни въздействия с други съществуващи и одобрени проекти; съгласно Закона за ОВОС процедурата по ОВОС оценява въздействието на функции, свързани с проекта, които са насочени към следното:

- Населението, както и здравето, условията на живот и комфорта на хората;
- Почвата, земята, водата, въздуха, климата и растителността, както и организмите и биоразнообразието, особено по отношение на защитени видове и местообитания;
- Комуналната структура, материалната собственост, ландшафта, градския пейзаж и културното наследство;
- Използване на природни ресурси;
- Взаимодействията между горепосочените фактори.

Освен това в оценката на въздействието бяха разгледани други потенциални въздействия, които са свързани с проекта и са идентифицирани като значителни, но които не са изброени във финландския закон за ОВОС.

Съгласно раздел 4 от Указа за ОВОС, докладът за оценка представя оценка и описание на вероятните значителни въздействия върху околната среда на проекта и неговите разумни алтернативи, както и сравнение на въздействията върху околната среда на алтернативите. Оценката на въздействието върху околната среда отчита въздействията на потенциалните алтернативи на проекта по време на всички възможни модификации и експлоатация. Освен това се оценяват възможните съвместни въздействия от проекта с други функции или други планирани проекти.

Резултатите от работата по въздействието върху околната среда са представени за всяко въздействие в глава 6 от доклада за ОВОС. За всяко въздействие са обсъдени следните въпроси:

- Изходни данни и методи за оценка
- Текущо състояние на околната среда
- Въздействието върху околната среда от продължителната експлоатация
- Въздействието върху околната среда от повишаването на мощността
- Сравнение на алтернативите и оценка на значимостта на въздействията
- Действия за предотвратяване и смекчаване на вредните въздействия
- Фактори на несигурност, свързани с оценката.

Трансграничните въздействия са оценени в глава 6.19 от доклада за ОВОС, а тежката авария на реактора, разгледана в него, и нейните въздействия също са описани по-подробно в глава 6.18.

7.2. График и преглед на въздействията

Една от алтернативите за изпълнение, които се разглеждат за проекта, е продължаване на експлоатацията на централите ОЛ1 и ОЛ2 при сегашното ниво на мощност след изтичането на съществуващите оперативни лицензи от 2038 г. до 2048 г. или 2058 г. (BE1). Експлоатационните въздействия на тази алтернатива се проявяват през 10 или 20 допълнителни години експлоатация. Втората алтернатива за изпълнение, която се разглежда за проекта, е продължаване на работата на блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2 при повишено ниво на мощност от около 2028 г. до 2048 г. или 2058 г. (BE2). Експлоатационните въздействия на тази алтернатива се проявяват през 20 или 30 години. И за двете алтернативи при оценката се вземат предвид въздействията от потенциални модификации или строителни работи в допълнение към въздействията по време на експлоатация.

При нулевата алтернатива работата на блоковете на централата ще продължи до изтичането на валидните оперативни лицензи през 2038 г. (BE0). Що се отнася до нулевата алтернатива, потенциалните въздействия в резултат на края на текущата експлоатация са описани на общо ниво. Ще бъде изготвена отделна оценка на въздействието върху околната среда за извеждането от експлоатация на блокове ОЛ1 и ОЛ2 съгласно действащото законодателство, след като извеждането от експлоатация стане необходимо, следователно оценката на въздействието за извеждането от експлоатация не е включена в тази процедура по ОВОС.

7.3. Подход и методи за оценка на въздействието

Целта на оценката на въздействието върху околната среда е систематичното идентифициране и оценка на причинените въздействия върху околната среда и тяхното значение. Въздействие означава промяна във връзка с текущото състояние на околната среда, предизвикана от проекта, негова алтернатива или функция, свързана с него. При оценката на значимостта на въздействието се вземат предвид степента на промяната, причинена от въздействието, и способността на околната среда да приема промени, т.е. чувствителността на засегнатия аспект.

7.3.1. Чувствителност на засегнатия аспект

Чувствителността на засегнатия аспект се отнася до способността на средата да получава промени. Чувствителността се определя въз основа на характерните особености и текущото състояние на аспекта или зоната. Характерните особености могат да включват, например, настоящите условия на трафик, текущото състояние на шума и качеството на въздуха или природни ценности, живописни ценности или ценности за отдих.

Чувствителността на засегнатия аспект към промяна описва способността му да получава, издържа или понася промени вследствие на проекта. Например зоната за отдих обикновено е по-чувствителна към промени от индустриалната зона. Чувствителността се влияе и от това дали аспектът е защитен от закона или дали има някакви определени стойности от насоки, норми или препоръки при въздействието (напр. стойности от насоки за шум или норми за качество на околната среда за повърхностни води). За въздействия, засягащи хората, броят на хората, които използват или изпитват аспекта, и претърпяното от тях също се вземат предвид.

Чувствителността на засегнатия аспект се оценява с помощта на скала от четири стъпки: незначителна, умерена, голяма и много голяма и се основава на текущото състояние на околната среда.

7.3.2. Степен на промяната

Степента на промяната може да бъде повлияна, наред с други неща, от нейния обхват, продължителност или интензивност. Следователно промяната може да бъде пряко въздействие върху околната среда, причинено от промяна в операциите или дългосрочна дейност, която поддържа промяна, насочена към средата.

Степента на промяната вследствие на проекта се определя и оценява въз основа на няколко променливи:

- Степента на промяната: нейният обхват, продължителност и сила
- Посока на промяната: положителна, отрицателна или без промяна
- Географски обхват: регионален, местен или трансграничен
- Продължителност: временна, краткосрочна, дългосрочна или постоянна
- Други фактори: например повтораемостта и времето на настъпване на промяната, както и нейното натрупване и възможност за възстановяване.

В някои случаи степента на измеримите промени може да се моделира от изходните данни (например разнасянето на охлаждаща вода). За да се определи степента на качествените промени, се изготвя експертна оценка; с цел намаляване на нейния субективизъм изходните данни, на които се основава оценката, ще бъдат представени максимално прозрачно.

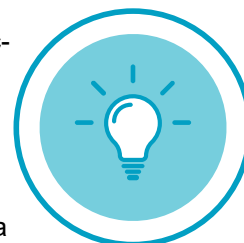
При получаването на първоначални данни се използват няколко метода:

- Мониторинг на данни от съществуващи дейности
- Извършени са теренни посещения и проучвания
- Различни техники за моделиране (напр. моделиране на охлаждаща вода)
- Местоположение на засегнатите аспекти и зони с помощта на системата за данни за местоположение
- Използване на литература, бази данни и резултати от изследвания
- Използване на методи за събиране на данни с участие (напр. публични събития, група за мониторинг)
- Предишен опит и експертиза от работната група за оценка
- Анализ на въпросите, изразени в изявленията и мненията.

Степента на промяната се оценява по четиристепенна скала: ниска, средна, висока и много висока. Също така е възможно проектът да не доведе до промяна в сравнение с текущото състояние.

7.3.3. Значимост на въздействията

Значимостта на въздействието се определя от чувствителността на засегнатия аспект и степента на промяната. Значимостта на въздействието се определя чрез кръстосана таблица на чувствителността на засегнатия аспект и степента на промяната за различните алтернативи във връзка с оценката на всяко въздействие. Значимостта на въздействието се определя по скала от четири степени: незначителна, умерена, голяма и много голяма. Значимостта на въздействието може да бъде отрицателна или положителна или може изобщо да няма въздействия. Значимостта на всяко въздействие е представена в отделна обобщена таблица в глава 6 от доклада за ОВОС.



Оценката на всяко въздействие е извършена, както следва:

1. Идентифициране на произхода на въздействието и описание на първоначалните данни и методи, използвани при оценката.
2. Описване на текущото състояние на засегнатия аспект и въз основа на това оценка на неговата чувствителност или способност да приеме промяната, която се разглежда.
3. Описване на въздействията върху околната среда и степента на промяната, която причиняват.
4. Оценяване на значимостта на въздействието въз основа на чувствителността на засегнатия аспект и степента на промяната и изготвяне на заключения относно значимите въздействия.
5. Сравняване на различните алтернативи и идентифициране на техните разлики по отношение на осъществимостта.
6. Представяне на всички потенциално необходими действия за смекчаване на вредни въздействия.
7. Анализиране на факторите на несигурност, влияещи върху оценката на въздействието.

Подходът към метода за оценка е описан по-подробно в глава 5 от доклада за ОВОС, а методите за оценка, приложени за всяко въздействие, са описани в глава 6. Що се отнася до трансграничните въздействия, методите за оценка са представени в глави 6.19 и 6.18.3 от доклада за ОВОС.

7.4. Анализи и друга документация, използвана за оценката

Анализи на околната среда и наблюдение се извършват в близост до района на електроцентрала Ол-килуото от десетилетия. Поради това е налична изчерпателна информация за района на електроцентралата и по-специално за морската среда в близките райони, която може да се използва при оценката на въздействието върху околната среда. Освен това оценката на въздействието върху околната среда използва наличната информация за текущите дейности, емисиите и въздействията в района и техническата информация, която става по-подробна с планирането на проекта.

Първоначалните данни и документация, използвани при оценката, са описани в глава 6 от доклада за ОВОС.

7.5. Неясноти, свързани с оценката на въздействието

Процедурата по ОВОС е част от етапа на предварителното планиране на проекта, а проектните данни, отнасящи се до проекта, се уточняват, докато проектът преминава към по-късните си етапи, като например процесите на разрешителни. Следователно може да има различни предположения и обобщения, свързани с първоначалните данни и оценките на въздействието, които са били използвани, което може да доведе до несигурност в работата по оценката на въздействието върху околната среда. Докладът за ОВОС има за цел да идентифицира потенциални фактори на несигурност за всяко въздействие и да оцени тяхното значение по отношение на надеждността на резултатите от оценките на въздействието. За нито едно от въздействията несигурностите не са достатъчно големи, за да променят посоката на оценката или резултата по отношение на значимостта на въздействието. Целта е да се оценят въздействията въз основа на така наречения най-лош сценарий и да се закръгли резултатът от значимостта на въздействията нагоре, а не надолу.

7.6. Обобщение на текущото състояние на околната среда във Финландия

Текущото състояние на околната среда във Финландия е описано във връзка с оценката на въздействието за всеки засегнат аспект в глава 6 от доклада за ОВОС.

Общата площ на остров Олкилуото е приблизително 900 хектара. Теолисууден Войма Ой (Teollisuuden Voima Oyj) притежава приблизително 90% от земните площи на остров Олкилуото. Освен това компанията ТВО частично притежава акваторията на север и юг от острова. Планът на провинция Сатакунта показва, че районът на електроцентралата Олкилуото и околностите му са целева зона за развитие на енергоснабдяването, а зоната за блоковете ОЛ1 и ОЛ2 на централата е зона за енергоснабдяване. На ниво генерален план площта на централата в нейната цялост е посочена като енергоснабдителна зона. Около района на централата е създадена зона за предпазни действия на атомната електроцентрала с дължина до 5 км. Въведено е ограничение за движение в района на електроцентралата. Освен това околностите на района на електроцентралата са определени като безполетна зона.

През 2022 г. населението на Еурайоки е 9211. Приблизително 50 до 60 души постоянно са живели на разстояние от 5 км от района на площадката. Ваканционните жилища се намират в крайбрежните райони и островите близо до Олкилуото. Районът Олкилуото има функционални транспортни връзки за превозни средства с пътища, зони за паркиране и пристанища. Олкилуодонти (Olkiluodontie), с дължина приблизително 13 км, се разклонява от главен път 8 към района на електроцентралата; средният обем на трафика по най-натоварения пътен участък е приблизително 2319 превозни средства на ден. От тях 5% са тежкотоварни автомобили.

Нивата на шум в района на електроцентралата Олкилуото и околностите ѝ се влияят от промишлените функции, разположени на остров Олкилуото, които са блоковете ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3 на компанията ТВО, както и техните спомагателни функции, инсталацията за капсулиране на компанията Посива и съоръжението за депониране на отработено ядрено гориво, което е в процес на изграждане и завода за газови турбини на Фингрид Ой (Fingrid Oy). Освен това пристанището Олкилуото, разположено на северния край на острова, и движението по Олкилуодонти, което пресича острова, причиняват шум на остров Олкилуото. Нивата на шум в района са били основно в съответствие с изискванията в екологичното разрешително на компанията ТВО. Вибрациите в района на електроцентралата се дължат главно на трафика и са локални.

На остров Олкилуото изпусканията във въздуха (като серни и азотни оксиди и частици) са ниски и качеството на въздуха се оценява като добро. Производството на електроенергия, базирано на ядрена енергия, не причинява директни емисии на парникови газове от електроцентралата. Ниски количества емисии на парникови газове се генерират от потреблението на гориво при аварийно производство на електроенергия и трафик. Електрическата централа контролирано и след прочистване изпуска малки количества радиоактивни вещества във въздуха и водата. Изпусканията на радиоактивни вещества във въздуха и водата са значително под допустимите граници. Радиоактивните изпускания при нормална работа на централата са толкова ниски, че е невъзможно да се измери дозата радиация на населението в резултат на тях. Поради това радиационните дози на населението се определят чрез изчисления. Във Финландия ограничението за дозата на радиация на индивидуален жител в околните райони, дължаща се на нормалната работа на блоковете на атомната електроцентрала, е определена на 0,1 милисиверта (mSv) на година в Указа за ядрената енергия (161/1988). През 2013–2022 г. изчислената доза за лицето с най-голямо излагане на радиация в Олкилуото е била по-малко от 1% от границата от 0,1 mSv. Излагането на радиация на жителите в близките райони се оценява всяка година въз основа на данни за изпускане от атомната електроцентрала Олкилуото, проби от околната среда и метеорологични измервания.



Районът на електроцентралата се използва сега от края на 70-те години на миналия век, така че няма пряко използване на природни ресурси в района. Ядреното гориво се доставя от доставчик на ядрено гориво. Естественият уран е невъзобновяем природен ресурс и при настоящите глобални нива на потребление се изчислява, че запасите от уран са достатъчни за повече от 130 години в отворен горивен цикъл. Нови методи за използване на запасите от уран може да бъдат въведени в експлоатация в бъдеще, ако цената на урана се повиши, което ще означава, че залежите на уран ще продължат значително по-дълго. Финландия прилага принципа на отворения горивен цикъл, при който отработеното ядрено гориво се поставя за окончателно депониране в трайни контейнери, които са заровени дълбоко в скалната основа. Окончателното депониране на отработеното ядрено гориво на компания ТВО в Олкилуото се управлява от Посива Ой.

През 2023 г. Финландия е генерирала 32,7 TWh електроенергия от ядрена енергия, което съответства на дял от 41% от потреблението на електроенергия. Централните блокове ОЛ1, ОЛ2 и ОЛ3 на ТВО генерират общо приблизително 25 TWh електроенергия годишно. Що се отнася до регионалната икономика, атомната електроцентрала Олкилуото оказва значително влияние върху жизнеността на региона Раума. Текущата му дейност поддържа и увеличава финансовата дейност както на местно, регионално, така и на национално ниво във Финландия.

Остров Олкилуото се намира в крайбрежната зона на Ботническо море. Мониторингът на околната среда се извършва в морската зона край Олкилуото от 1979 г. Термичното въздействие от охлаждащата вода на електроцентралата е засегнало основно повърхностния слой на морската вода. Теченията смесват топлината в големия воден обем и част от топлината също ще се разсее във въздуха, така че топлинното въздействие се изравнява доста бързо с увеличаване на разстоянието от електроцентралата. През сезона на откритите води повишаването на температурата на морската вода е сравнително

локално. През зимата охлаждащата вода се смесва с повърхностния слой на морската зона и местното повишаване на температурата, причинено от нея, се наблюдава на разстояние 3–5 км от брега на Олкилуото. Ситуацията с леда в морската зона на Олкилуото варира в зависимост от преобладаващите климатични условия, теченията в морската зона и ледените условия на Ботническо море. Най-значимите източници на натоварване с хранителни вещества в морската зона Олкилуото са реките Еурайоки, която се влива в Еурайоенсалми, и Лапиньоки, която тече на изток от Олкилуото. По отношение на нивото на еутрофност, морската зона Олкилуото е слабо еутрофна въз основа на средното общо съдържание на фосфор, но безплодна въз основа на общото съдържание на азот. Екологичното състояние на водните образувания в морските зони край Олкилуото (3-ти планов период) варира от задоволително до добро. Околностите на електроцентралата са дом на видове риби, които са типични за Балтийско море и не се различават значително от рибните популации, срещащи се другаде.



В разпределението на ландшафта в провинцията остров Олкилуото принадлежи към крайбрежния район на Сатакунта на югозападната ландшафтна провинция. В допълнение към структурите в района на електроцентралата, пейзажният образ на остров Олкилуото е доминиран от затворените горски площи и брегове, между които има местни открити крайбрежни скали. Олкилуото е част от южната бореална растителна зона. Морската зона около острова е част от архипелага и морската зона на Ботническо море, която се характеризира с бързо раздвижване на сушата в крайбрежните зони и ясно изразени зони в крайбрежната растителност. Зоната от мрежата Натура 2000, която е най-близо до района на електроцентралата, е зоната Натура за архипелага Раума, който се намира на югоизток. Почвите в района на Олкилуото се състоят предимно от скална ситна морена. Основният скален минерал в района е мигматитът. В Олкилуото няма класифицирани зони с подземни води и районът не е значим по отношение на водоснабдяването на общностите.

7.7. Обобщение на въздействието върху околната среда във Финландия



Въздействията върху околната среда от нормалната експлоатация на електроцентралата Олкилуото са локални, като се фокусират главно върху непосредствената околност на района на електроцентралата във Финландия. В доклада за ОВОС въздействията върху околната среда и тяхното значение са описани за всяко въздействие в глава 6. Трансгранични въздействия могат да възникнат главно в случай на инциденти и аварии, които са описани в глава 8 от този документ и глава 6.19 от доклада за ОВОС. Освен това, в глава 6.18 от доклада за ОВОС се описва по-подробно моделирането на аварията и резултатите от него. В глава 7 от доклада за ОВОС се представя сравнение на алтернативите и заключенията.

Блоковете ОЛ1 и ОЛ2 са в експлоатация съответно от 1978 г. и 1980 г. Околната среда в района на Олкилуото е наблюдавана от десетилетия и за района има изчерпателни данни от изследвания. Въздействията на централите са добре известни. Най-голямото въздействие върху околната среда е изтичането на топла охлаждаща вода в морската зона, което ще повиши повърхностната температура на морската вода с няколко градуса в залива Исо-Каалонпера в сравнение с останалата част от морската зона. Зоната за изтичане на охлаждащата вода остава незамръзнала през цялата зима. В момента охлаждащата вода се затопля с приблизително 10°C по време на процеса. Когато експлоатацията продължи при сегашното ниво на мощност (BE1), температурата на изтичащата вода ще остане същата; когато експлоатацията продължи при повишено ниво на мощност (BE2), температурата ще се повиши с приблизително 1°C.

Ако експлоатацията на блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2 продължи при сегашното ниво на мощност или повишено ниво на мощност, въздействията върху околната среда и на двете алтернативи ще бъдат сходни и въздействията не се различават съществено от въздействията от текущата експлоатация на блоковете на централата. Най-голямата промяна ще бъде удължаването на работното време, тоест текущата експлоатация ще продължи за по-дълго време, до 2048 г. или 2058 г., вместо производството на електроенергия в блоковете на централата да спре, когато текущите оперативни лицензи изтекат в края на 2038 г. В този случай както положителните, така и отрицателните въздействия от текущата експлоатация ще продължат през следващите години на експлоатация. Удължаването на експлоатационния срок при текущото ниво на мощност (BE1) ще се извърши след съществуващите оперативни лицензи през 2038–2048 г. или 2038–2058 г. Удължаването на експлоатационния срок при повишено ниво на мощност (BE2) може да бъде приложено най-рано през 2028 г., като в този случай работата ще продължи до 2048 или 2058 г.

7.7.1. Въздействието от продължителната експлоатация и повишаването на мощността

По отношение както на продължителната експлоатация, така и на повишаването на мощността, най-значимите положителни въздействия са насочени към климата, енергийния пазар и регионалната икономика.

И двете алтернативи подкрепят целта на Финландия да бъде въглеродно неутрална до 2035 г. Производството на електроенергия и топлина във Финландия трябва да стане почти без емисии през 2030 г., като се вземат предвид аспектите на сигурността на доставките. Производството на електроенергия от атомната електроцентрала не произвежда значителни емисии на парникови газове, а електроенергията без емисии, произведена от блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2, може да замени други форми на производство на електроенергия, които използват изкопаеми горива. Според оценката, на нивото на

Финландия кумулативният потенциал за намаляване на емисиите в алтернатива BE1 ще бъде приблизително 1 100 000 t CO_{2e}, а в случая на BE2 приблизително 1 600 000 t CO_{2e}, ако блоковете на централата работят до 2058 г. Само за повишаване на мощността потенциалът за намаляване на емисиите във Финландия е приблизително 500 000 t CO_{2e}. Общото значение на въздействията върху климата е оценено като умерено положително в случая на BE1 и много положително в случая на BE2. Емисиите на парникови газове по време на жизнения цикъл на електроенергията, произведена от ядрена енергия, са на същото ниво, както при електроенергията, произведена от вятърна енергия.

Ако работата на блоковете на централата продължи при сегашното ниво на мощност или повишено ниво на мощност, и двете алтернативи ще имат голямо положително въздействие върху електроенергийния пазар на Финландия. В бъдеще, тъй като потреблението на електроенергия расте, разширяването на експлоатацията на блоковете на централата ще подпомогне сигурността на доставките на енергийната система на Финландия и ще намали нуждата от внос на електроенергия. Електричеството без емисии, генерирано от блоковете на централата, също ще позволи износ на електроенергия.

И в двете алтернативи значението на регионалните икономически въздействия на местно ниво в региона на Раума е оценено като много положително, тъй като допълнителните години от експлоатацията на централите ще натрупат значителни финансови печалби чрез многофункционалното въздействие на веригата на стойността и потреблението. Общият ефект в региона е над 3380 милиона евро оборот, 1520 милиона евро добавена стойност и повече от 7080 човекогодины търсене на труд. И в двете алтернативи значението на регионалните икономически въздействия на регионално ниво в Сатакунта и на финландско национално ниво е оценено като незначително положително, като се вземе предвид размерът на изследваната област.

Повечето от другите въздействия се оценяват най-много като незначително отрицателни. Въпреки че въздействията ще останат подобни на текущата експлоатация, при оценката се взема предвид продължаването на текущите въздействия за по-дълго време в сравнение със ситуация, при която производството на електроенергия в блоковете на централата трябва да бъде прекратено през 2038 г.

Най-значимото въздействие върху повърхностните води от продължителната експлоатация и повишаването на мощността е резултат от топлинното натоварване на охлаждащата вода, която е насочена към морската зона. Въздействията от топлинното натоварване са локални и са ограничени главно до залива Исо-Каалонпера. Степента на въздействията или размерът на засегнатата зона не се различават значително от текущата работа и не се различават един от друг в случай на продължителна експлоатация и увеличаване на мощността. В дългосрочен план термичното натоварване може да допринесе за местната еутрофикация на морската зона поради съвместното въздействие на натоварването с хранителни вещества, пренесено от речната вода и изменението на климата. И в двата случая значимостта на въздействията, насочени към повърхностните води, беше оценена като незначително отрицателна, когато се има предвид удължената експлоатация на блоковете на централата и допълнителното въздействие, предизвикано от изменението на климата. Изменението на климата ще засили въздействието на термичното натоварване в дългосрочен план, което означава, че експлоатацията на блоковете на централата при сегашното или повишено ниво на мощност до 2048 г. ще причини по-малко натоварване на морската среда, отколкото ситуация, при която експлоатацията продължава до 2058 г. В близката морска зона качеството на водата и състоянието на морската среда са повлияни най-вече от дългосрочното развитие на натоварванията с хранителни вещества в речната вода и общото развитие на състоянието на Ботническо море.



В случай на продължителна експлоатация и повишаване на мощността въздействията на охлаждащата вода от инсталациите на централата върху морската зона на Олкилуото и следователно върху рибните запаси и риболова ще останат такива, каквито са. Продължаването на затоплящия ефект на охлаждащата вода ще поддържа ситуация, която благоприятства видовете риби, които са адаптирани към топла вода, като семехство шаранови. Водата, която е по-топла от останалата част от морската зона, може също да доведе до по-голямо разпространение на инвазивния чужд вид тревно попче в района. Възможностите за риболов през зимата ще останат на сегашното ниво; въпреки това, поради изменението на климата, дебелината на ледената покривка може да бъде намалена и времето на ледена покривка може да бъде намалено. Значимостта на въздействието на продължителната експлоатация и повишаването на мощността е незначително отрицателно по отношение на рибните запаси и риболова.

В случай на продължителна експлоатация и повишаване на мощността охлаждащите води ще продължат да превръщат морската зона Олкилуото в благоприятно място за зимуване на водните птици. В дългосрочен план комбинираното евтрофикационно въздействие на топлинното натоварване на охлаждащите води, изменението на климата и хранителните вещества, пренасяни от реките, може да влоши състоянието на подводните местообитания, разположени в засегнатата зона. Като цяло се оценява, че продължителната експлоатация и повишаването на мощността имат незначително отрицателно въздействие върху природата на морската зона. Въздействията върху сухоземните местообитания ще останат такива, каквито са.

Удълженият експлоатационен срок ще продължи да определя използването на земята и ландшафта както в района на електроцентралата, така и в околните райони през следващите десетилетия. И при двете алтернативи въздействията върху използването на земята и зонирването са подобни на тези от настоящата работа. Продължаването на работата и увеличаването на мощността са съобразени със зонирването на района и не изискват промени в зонирването. От друга страна, ограниченията, причинени от експлоатацията на атомната централа, са взети предвид при зонирването на засегнатата зона. Степента на въздействието беше оценена като незначително отрицателна, тъй като удължаването на експлоатационния срок на блоковете на централата ще ограничи използването на земята както в ра-



йна на площадката, така и в околните райони и през следващите десетилетия. Въздействията върху ландшафта, неговите ценни територии и местоположения и археологическото културно наследство са подобни на тези от настоящите дейности. Когато се разглежда продължаването на сегашното въздействие върху ландшафта в района поради допълнителни години експлоатация, общото въздействие се оценява предимно като незначително отрицателно, тъй като блоковете на централата ще продължат да оказват влияние върху иначе миниатюрния и залесен пейзаж, видим от море, дори през следващите десетилетия.

И при двете алтернативи въздействията върху трафика ще останат такива, каквито са, но ще продължат с допълнителни години експлоатация. Безопасността на трафика по пътищата, водещи към района на площадката, ще остане на сегашното ниво. Въпреки това, особено по време на годишните прекъсвания, когато обемът на трафика е най-висок, трафикът може временно да бъде влошен, което също е подобно на текущите дейности. Значимостта на въздействията е оценена като незначително отрицателна.

Продължителната експлоатация на блоковете на централата при текущото им ниво на мощност или при повишено ниво на мощност няма да има допълнително въздействие върху почвата и скалната основа или върху качеството, количеството или повърхностното ниво на подпочвените води, но настоящите ефекти ще продължат през следващите години на експлоатация. Капацитетът на изкопаните по-рано съоръжения също се оценява като достатъчен за окончателното депониране на ниско- и средноактивните отпадъци, генерирани при удължаването на експлоатационния срок на централата и повишаването на мощността. Като се има предвид удълженото време на работа на блоковете на централата и възможното допълнително строителство, въздействията върху почвата, скалната основа и подземните води се оценяват предимно като незначително отрицателни.

Въздействията върху условията на живот и комфорта на хората, както и вредните въздействия, изпитвани от хората, основно ще останат такива, каквито са. И при двете алтернативи потенциалните опасения сред хората относно рисковете за безопасността ще продължат да съществуват. В случай на повишаване на мощността изтичането на топла охлаждаща вода, съчетано с промените, причинени от изменението на климата, може да повлияе на стойностите за отдих на водните системи в близката морска зона в дългосрочен план. Като се има предвид удълженото време на експлоатация на блоковете на централата, значимостта на въздействията се оценява като незначително отрицателни.

Продължителната експлоатация на блоковете на централата и повишаването на мощността не променят настоящите ограничения в района на централата за използване на природните ресурси. И при двете алтернативи ще продължи използването на естествен уран в ядреното гориво. Природният уран се класифицира като невъзобновяем природен ресурс, който на практика се използва само от ядрената енергетика и отбранителната промишленост. В сравнение с настоящите световни запаси от уран, количеството уран, добито по време на експлоатацията на блоковете на централата, е много ниско, въз

основа на което значимостта на въздействията е оценена най-много като незначително отрицателна с допълнителни години експлоатация.

И при двете алтернативи, с допълнителните години на експлоатация, обемът на отработеното ядрено гориво, както и много слабоактивните, слабоактивните и средноактивните отпадъци, които се обработват, ще се увеличи и ще продължи излагането на радиация за обработващия персонал от дейностите по управление на отпадъците. Въпреки това увеличаването на общите обеми на отпадъците няма да увеличи значително дозите на радиация на персонала в сравнение с текущата работа. Граничната стойност, определена от правителството за годишната доза на отделно население в резултат на цялостната нормална експлоатация на атомната електроцентрала, включително различните етапи на управление на отпадъците от отработеното ядрено гориво и много слабоактивните, слабоактивните и средноактивните отпадъци, е 0,1 mSv. По време на нормална експлоатация въздействията, причинени от дейностите по управление на отпадъците, са много незначителни и законовите граници няма да бъдат превишени. Значимостта на въздействията е оценена като незначително отрицателна.

Радиационната доза от атомната електроцентрала Олкилуото на жителите на околните райони очевидно е под един процент от лимита на дозата от 0,1 mSv на година, определен от правителството. Както в случай на удължаване на експлоатационния срок, така и в случай на повишаване на мощността, се оценява освобождаването на радиоактивни вещества в околната среда, причинено от нормална работа, да остане ниско и да продължи да пада под допустимите граници, определени за тях в бъдеще. Въздействието на изпусканията върху излагането на радиация на жителите в околните райони и предизвиканото от радиация натоварване върху заобикалящата природа ще остане на сегашното ниво, а значимостта на въздействията се оценява най-много като незначително отрицателна, когато се вземат предвид допълнителните години на експлоатация.

Не се очаква дейностите, извършващи се в района на електроцентралата, да имат вредни последици за здравето на жителите на близките райони. Емисиите на отработени газове и прах, произтичащи от пътният трафик, са ограничени до зони в близост до пътната мрежа, където излагането на конвенционални опасности за здравето е ниско. Алтернативите не водят до превишаване на граничните стойности на качеството на въздуха или препоръчителните стойности и не се оценява алтернативите да оказват влияние върху текущото качество на въздуха в района. И при двете алтернативи шумът от блоковете на централата и трафика, както и вибрациите, причинени от трафика, ще останат на сегашното ниво, което се счита за много ниско. Не се очаква шумът и вибрациите да причинят значителни въздействия през допълнителните години на експлоатация.

7.7.2. Въздействия по време на изграждане

Работата по модификация, изисквана от удължаването на експлоатационния срок на блоковете на централата, ще бъде изпълнена основно в блоковете на централата. В случай на повишаване на мощността, нова захранвана с дизел водна система и нова система за съхранение на енергия от батерии ще бъдат изградени извън блоковете на централата, за да се подобри безопасността им. Възможно е също така капацитетът на хранилището КПА да бъде разширен и при двете алтернативи. Строителните работи, които се извършват извън блоковете на централата, се очаква да отнемат около 2—3 години. По време на изграждането може да възникне краткотраен шум и вибрации поради изкопни работи, изграждане на сгради и монтаж на оборудване, което засяга главно близките зони на строителната площадка. Освен това изкопаването на скална основа във връзка с разширяването на хранилището КПА може да причини временно повишен шум. Обемът на трафика няма да се увеличи значително и следователно няма да увеличи произтичащите въздействия върху близките пътища. По отношение на ландшафта, допълнителното изграждане ще засегне само ландшафтният образ в района, където промяната няма да бъде значителна. Новите структури ще бъдат разположени в райони, вече оформени от човешката

дейност, и няма да засягат естествената среда в района. Ако се разшири хранилището КПА, скалната основа в района му ще бъде изкопана, а повърхностните слоеве и структури ще бъдат частично премахнати. Евентуалната необходимост от увеличаване на капацитета за съхранение е предвидена в плановете за района.

7.7.3. Влияние от приключването на текущите дейности

С приключването на търговската експлоатация на блоковете на централата, основните положителни въздействия от разширяването на експлоатацията на електроцентралата върху климата, енергийния пазар и регионалната икономика ще изчезнат. По време на извеждането от експлоатация на блоковете на централата ще бъдат генерирани някои компенсаторни регионални икономически въздействия за други участници и в други сектори, но те ще бъдат по-малки от въздействията от търговската експлоатация. С края на експлоатацията ще приключи и въздействието на изтичането на охлаждаща вода от блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2.

7.7.4. Осъществимост на проекта

Въз основа на направените оценки алтернативите на проекта са осъществими по отношение на въздействието върху околната среда. Методите за предотвратяване и смекчаване на неблагоприятните въздействия, представени в доклада за оценка, могат да бъдат използвани за смекчаване на потенциалните въздействия върху околната среда, когато се вземат предвид, когато е възможно, при по-нататъшното планиране и изпълнение на проекта.



8. Оценка на трансграничните въздействия



Работата на атомната електроцентрала Олкилуото стана много стабилна и въздействието ѝ върху околната среда е добре известно. Техниките, процесите и средствата за смекчаване на въздействията са добре известни. При продължаване на експлоатацията ще се обърне внимание на управлението на амортизацията на блоковете на централата. Тези действия помагат да се осигури безопасна продължителна работа на блоковете на централата. По време на експлоатацията ще се следи развитието на най-добрите налични техники (НДНТ), изискванията на законодателството в областта и опита от други атомни централи. Планът на проекта ще бъде актуализиран и уточнен с напредването на проекта.

Трансгранични въздействия са възможни само в случай на тежка авария на реактор. Тежка авария на реактор в атомна електроцентрала е много малко вероятно, екстремно събитие и възникването му ще изисква няколко дефекта в системите на централата, както и проблеми с контрола на централата. При проектирането и експлоатацията на атомна електроцентрала е извършена подготовка за различни инциденти и аварии, включително тежка авария на реактор, за да бъдат възможно най-незначителни последствията от тях.

8.1. Тежка авария на реактора

8.1.1. Методи за оценка

За да се оценят трансграничните въздействия, е извършено моделиране на разпространението на радиоактивно изпускане, причинено от тежка авария на реактора, произтичащите от това радиоактивни отпадъци и радиационните дози на населението на разстояния до 1000 км от блоковете на ОЛ1 и ОЛ2. При моделирането се изследва изключително малко вероятният сценарий на тежка авария на реактор, който би изпуснал в околната среда 100 TBq нуклид цезий-137 (Cs-137) – съответстващ на границата, посочена в раздел 22б от Указ за ядрената енергия 161/1988 – като както и други радионуклиди от инвентара на реактора в съотношение. Въз основа на количеството изпусната радиоактивност това ще бъде класифицирано като авария от клас INES 6.

Методите за моделиране и въздействията от моделираната въображаема тежка авария на реактора са описани подробно в глава 6.18 от доклада за ОВОС. Резултатите от анализите на аварията, изготвени за блокове ОЛ1 и ОЛ2, бяха използвани като отправна точка за моделиране. Моделирането използва допускания, за да гарантира, че оценените дози на радиоактивни отпадъци и радиация са консервативни. При моделирането не се отчитат например мерки за гражданска защита и ограничения върху консумацията на храни, които биха позволили намаляване на радиационните дози в краткосрочен и дългосрочен план.

8.1.2. Обобщение на резултатите

На скицата (Скица 6) са визуализирани разстоянията до други държави до 1000 км от блоковете ОЛ1 и ОЛ2 на централата. Радиационната доза в резултат на радиоактивното изпускане, причинено от тежка авария на реактора, се изчислява за всяка елементарна клетка в изобразената мрежа, дори извън границите на Финландия. Предоставените разстояния са от центъра на елементарната клетка на блоковете ОЛ1 и ОЛ2 на централата.



Скица 6. Индикативни разстояния от блоковете ОП1 и ОП2 на централата, до 1000 км.

Въз основа на резултатите от моделирането тежката авария на реактора няма да има непосредствено въздействие върху здравето на хората, живеещи в близост до електроцентралата или извън границите на Финландия. На 5 километра от електроцентралата моделираната тежка авария на реактора ще доведе до радиационна доза от 9,0–9,6 mSv в продължение на два дни, в зависимост от възрастовата група. Въз основа на критериите за дозата, определени от финландското законодателство и изискванията на властите, критериите за доза за укриване на закрито и евакуация се превишават само в рамките на зоната за предпазни действия на електроцентралата, а мерките за гражданска защита се простират само до 5 км от електроцентралата. Следователно необходимостта от мерки за гражданска защита не се простира извън границите на Финландия.

Когато се разглежда в съответствие с граничните стойности, използвани във Финландия, разстоянието до по-малко от един километър от електроцентралата е много силно замърсено според моделирането, тоест зоната съдържа много радиоактивност по всички повърхности. На външната граница на зоната за аварийно планиране на електроцентралата (разстояние от 20 км от централата) районът е силно

замърсен. Районът на разстояние 50 км е замърсен, а от 300 км нататък районът е слабо замърсен или почти чист. Моделираната тежка авария на реактора би причинила, наред с други неща, почистване на застроената среда, ограничения върху рекреационното използване на зони в естественото им състояние и организиране на измервания и почистване за хора в радиус по-малък от 20 км от блоковете ОЛ1 и ОЛ2 на централата. Освен това използването на изградени съоръжения за отдих ще трябва да бъде ограничено до разстояние от 100 км. Органите също ще определят ограничения върху употребата на продукти, използвани за хранене, като горски плодове, гъби, риба, дивеч и млечни продукти въз основа на техните концентрации на активност.

В таблицата (Таблица 4) са представени специфичните за страната радиационни дози в резултат на радиоактивно изпускане, причинено от тежка авария на реактор до 1000 км от блокове ОЛ1 и ОЛ2. Годишните дози от естествения радиационен фон в Европа възлизат на приблизително 1,5–6,2 mSv/a, а средната е 3,2 mSv/a (*Европейска комисия 2019*). В сравнение с това радиационните дози в резултат на изпускане, причинено от тежка авария на реактор, ще останат статистически незначими извън границите на Финландия. В таблицата (Таблица 4) е представен общо порядъкът на степента на радиационните дози в различните страни според използваните изчислителни точки в моделирането и представени на скица (Скица 6). Според модела оценените пожизнени радиационни дози от тежка авария в реактор за възрастен са най-много 0,43 mSv и минимум $\leq 0,02$ mSv. Изчислените доживотни радиационни дози за деца са малко по-високи, но в същата степен.

По отношение на други нации в рамките на изследваната зона от 1000 км, оценките на радиационната доза са показани в приложената скица (Таблица 4). Радиационните дози на разстояния над 1000 км не са изследвани по-подробно по отношение на изчисления; въпреки това, въз основа на резултатите и експертна оценка, те се оценяват на $\leq 0,02$ – $0,03$ mSv за деца и възрастни на места като Североизточна Германия, Централна Полша и части от Русия от европейската страна.

Таблица 4. Порядъци на степента за специфичните за страната радиационни дози, изчислени за деца и възрастни при тежка авария на реактор. Диапазонът на вариация в радиационните дози съответства на приблизителното разстояние на националните райони от блоковете ОЛ1 и ОЛ2 на централата.

Държава	Приблизителното разстояние на националните райони от централите ОЛ1 и ОЛ2 (мин., макс.) [км] ^{a)}	Диапазон на вариация за дозата през целия живот на 1-годишно дете [mSv]	Диапазон на вариация за дозата през целия живот на 1-годишно дете [mSv]	Диапазон на вариация за дозата през целия живот на възрастен [mSv]
Швеция	200, 800	0,03–0,60	0,03–0,49	0,03–0,43
Естония	300, 500	0,08–0,29	0,07–0,24	0,06–0,22
Латвия	400, 700	0,05–0,19	0,05–0,17	0,04–0,15
Русия	400, 1000	0,03–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10
Норвегия	500, 1000	0,02–0,11	0,02–0,08	0,02–0,07
Литва	550, 800	0,06–0,10	0,04–0,08	0,04–0,07
Беларус	700, 1000	0,03–0,06	0,03–0,05	0,02–0,04
Дания	750, 1000	0,02–0,03	0,02–0,03	0,02–0,03
Полша	750, 1000	0,02–0,06	0,02–0,04	0,02–0,04
Германия	900, 1000	0,02	0,02	0,02

^{a)} Максималното разстояние, отчетено тук, представлява максималното разстояние на изчислителната зона от блоковете ОЛ1 и ОЛ2. Най-отдалечените райони на различните държави могат да се намират на повече от 1000 км от електроцентралата.

Най-големите радиационни зони извън границите на Финландия са насочени към Швеция и Естония, чиито граници са на минимум приблизително 200–300 км от атомната електроцентрала Олкилуото. С увеличаване на разстоянието радиационните дози ще намаляват. Шведското крайбрежие е на около 200 км от блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2. Въз основа на консервативна оценка дозата през целия живот в района на Швеция ще бъде най-много 0,60 mSv за деца и 0,43 mSv за възрастни (дозите са представени за изчислителна точка от 300 км в сектор 1). В Северна Швеция, на приблизително 800 км в сектор 1, доживотните радиационни дози ще бъдат от порядъка на 0,07–0,1 mSv в зависимост от възрастовата група, докато в южна Швеция, на приблизително 800 км в сектор 8, доживотните радиационни дози ще бъдат в порядъка от 0,03 mSv както за деца, така и за възрастни. Разликата в дозите между различните посоки е свързана с преобладаващите метеорологични условия, тъй като най-честите посоки на разпространение в Олкилуото са на север и североизток от блоковете на централите. Естония се намира на приблизително 300 км от блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2 в посоки югоизток и юг-югоизток. Въз основа на консервативна оценка дозата през целия живот в района на Естония ще бъде най-много 0,24–0,29 mSv за деца в зависимост от възрастта им и 0,22 mSv за възрастни (дозите са представени за изчислителна точка от 300 км в сектор 6). В Естония радиационните дози са най-малки в югоизточните части на страната, където дозите ще бъдат 0,06–0,08 mSv в зависимост от възрастта.

8.1.3. Действия за смекчаване на вредните въздействия

Въздействието на радиационната доза от изпускане, причинено от тежка авария в реактор, може да бъде смекчено чрез различни защитни действия, като смилане на йодни таблетки и укриване на закрито, евакуиране на населението преди изпускането да достигне определена зона или чрез извършване на евакуация на населението на по-късен етап, ако това се налага поради радиационната ситуация. По отношение на изпълнението на евакуацията, ключов фактор е правилното време, което от своя страна изисква оценка на времето на радиоактивното изпускане и метеорологичните условия, наред с други неща. Ако населението може да бъде евакуирано преди изпускането да достигне района, радиационната доза, причинена от аварията, може дори да бъде напълно избегната.

В някои случаи, като например когато населението по някаква причина не може да бъде евакуирано навреме, преди изпускащата струя да достигне района, укриването на закрито е добър начин за намаляване на излагането на радиация, причинено от радиоактивната струя. Укриването на закрито е действие за ранните етапи на радиационна опасност, което позволява избягване на най-високите радиационни дози в ранните етапи на събитието. Срокът за това е около два дни, тъй като през това време радиоактивните вещества ще започнат да навлизат на закрито въпреки всички предпазни мерки. Два дни също се считат за възможна продължителност по отношение на продоволствените доставки. Ефективността на укриването на закрито зависи, наред с други неща, от материалите, използвани в сградата, и местоположението в сградата на помещението, използвано като подслон.

Въздействието на валежите може да бъде смекчено по много различни начини в зависимост от това каква е зоната. Например, асфалтови пътища в градска среда могат да бъдат измити, което позволява значителни части от утаяването да бъдат отстранени с водата, а земните площи могат да бъдат оформени чрез отстраняване на горния слой на почвата с най-много утайки и транспортирането му до контролирано съхранение. В случай на замърсяване първичните дейности по почистване ще бъдат насочени към жилищна среда, където хората прекарват голяма част от времето си (като жилища) или където гъстотата на населението е най-висока (градски райони).

В случай на радиационна опасност лицензополучателят ще работи в тясно сътрудничество с Агенцията за радиационна и ядрена безопасност. Агенцията за радиационна и ядрена безопасност ще оцени значимостта на ситуацията за безопасност и ще даде препоръки относно защитните дейности на органите, които вземат решение по тях.

8.2. Други въздействия

В допълнение към въздействията от тежка авария на реактора, удължаването на експлоатационния срок или повишаването на мощността на блоковете на централата ОЛ1 и ОЛ2 не се оценяват като други трансгранични въздействия.

Въздействията върху околната среда от нормалната експлоатация на електроцентралата Олкилуото са локални, като се фокусират главно върху непосредствената околност на района на електроцентралата във Финландия. Обобщение на въздействията върху околната среда е представено в глава 7 от този документ и по-подробно в глава 6 от доклада за ОВОС, разбити според въздействие. По подобен начин действията, предприети за смекчаване на конвенционалните вредни въздействия и за ограничаване на въздействията върху околната среда, са описани в глава 6 от доклада за ОВОС, където са разбити според въздействие.



9. Проследяване и мониторинг на въздействията

Собственикът на проекта разполага с различни програми за проследяване и мониторинг на въздействието върху околната среда. Предпоставките за програмите произтичат от законодателството в областта на околната среда, както и от наредбите и насоките, издадени въз основа на Закона за ядрената енергия. По време на потенциалното удължаване на експлоатационния срок и повишаването на мощността на електроцентралата, работата на електроцентралата ще бъде подобна на настоящата, поради което се очаква проследяването и мониторингът да продължат по много подобен начин. Проследяването и мониторингът са представени по-подробно в доклада за ОВОС.

Използват се прецизни измервания за изпускането на радиоактивни вещества, за да се гарантира, че комбинираните изпускания на електроцентралата във въздуха или водата не надвишават границите на изпускане, потвърдени от Агенцията за радиационна и ядрена безопасност, и че радиационните дози в околната среда спадат под зададените граници. Околностите на електроцентралата Олкилуото се наблюдават в съответствие с програмата за радиационен мониторинг на околната среда. В близост до централата дълго време се следи състоянието на радиоактивните вещества в околната среда. Целта на радиационния мониторинг на околната среда е да се гарантира, че радиационното облъчване на населението, причинено от атомната електроцентрала, се поддържа толкова ниско, колкото е разумно постижимо, и че граничните стойности, определени в разпоредбите, не се превишават. Освен това Агенцията за радиационна и ядрена безопасност извършва собствен независим радиационен мониторинг в близост до електроцентралата Олкилуото. Метеорологичните измервания в системата за наблюдение на времето на електроцентралата Олкилуото се използват за оценка на разпръскването на радиоактивни вещества, изпуснати във въздуха по време на нормалната работа на блока на централата и потенциални аварии. По време на експлоатацията на атомната електроцентрала метеорологичните измервания и изпусканията се използват за оценка на радиационното облъчване на населението в околните райони всяка година.

Количеството и качеството на охлаждащата вода и отпадъчните води, които се отвеждат в морето от електроцентралата, се наблюдават съгласно действащата програма за мониторинг. Мониторингът на въздействието на близките морски зони на електроцентралата се състои от мониторинг на качеството на морската вода (физикохимично качество), както и биологичен мониторинг, мониторинг на водната растителност и мониторинг на риболова. В допълнение към това се наблюдават изпусканията на димни газове и шума, произтичащи от дейността, водят се записи за радиоактивни и конвенционални отпадъци, извършва се мониторинг на подпочвените води и се наблюдават нагласите на хората към работата чрез дискусии и анкети сред жителите.



10. Бъдещи процеси на разрешителни за проекта

След като приключи процедурата по оценка на въздействието върху околната среда, проектът преминава към различните етапи на лиценз и разрешително. Мотивираното заключение на координиращия орган относно доклада за ОВОС ще бъде приложено към различните заявления за лицензи и разрешителни, когато заявленията бъдат подадени.

Нови оперативни лицензи съгласно Закона за ядрената енергия (990/1987) трябва да се приложат за всички алтернативи за изпълнение на проекта. Ако работата продължи при текущото ниво на мощност (BE1), новите оперативни лицензи ще се прилагат най-късно преди 2038 г., тъй като това ще бъде годишната на изтичане на съществуващите оперативни лицензи. Ако работата продължи при повишено ниво на мощност (BE2), документите, изготвени във връзка с периодичната оценка на безопасността до края на 2028 г., могат да бъдат използвани при кандидатстване за нови лицензи за работа. Оперативният лиценз се издава от правителството.

Ако работата на блокове ОЛ1 и ОЛ2 на централата не продължи (BE0), извеждането им от експлоатация ще се извърши след изтичане на текущите оперативни лицензи, от 2038 г. нататък. Ако работата на блоковете на централата продължи, извеждането им от експлоатация ще се извърши след изтичане на новите оперативни лицензи, от 2048 или 2058 г. нататък. Съгласно настоящия план за извеждане от експлоатация обаче действителният демонтаж и свързаното с него управление на отпадъците ще се осъществи главно през 2080 г. Извеждането от експлоатация на атомни електроцентрали подлежи на лицензиране и е регулирано съгласно Закона и Указа за ядрената енергия и наредбите и ръководствата на АРЯБ. Съгласно действащия Закон за ОВОС (252/2017), демонтажът или извеждането от експлоатация на атомна електроцентрала изисква процедура по ОВОС. Ще бъде изготвена отделна оценка на въздействието върху околната среда за извеждането от експлоатация на блокове ОЛ1 и ОЛ2 съгласно действащото законодателство, след като извеждането от експлоатация стане необходимо.

В допълнение към оперативния лиценз и лиценза за извеждане от експлоатация, алтернативите на проекта може да изискват други разрешителни и планове. Например в атомната електроцентрала Олкилуото се извършват радиационни практики в допълнение към използването на ядрена енергия и това изисква разрешение за безопасност съгласно Закона за радиацията. Транспортирането на свежо ядрено гориво изисква транспортно разрешително съгласно Закона за ядрената енергия, а трансферите на отработено ядрено гориво в района на електроцентрала Олкилуото изискват одобрение от АРЯБ.

Експлоатацията на атомна електроцентрала изисква разрешително за околната среда в съответствие с финландския закон за опазване на околната среда и разрешително за вода съгласно финландския закон за водите за съоръженията за добив и изтичане на вода. Атомната електроцентрала Олкилуото има валидно екологично разрешително и разрешително за вода. Продължаващата експлоатацията при сегашното ниво на мощност не изисква актуализиране на екологичното разрешително. Ако работата продължи при повишено ниво на мощност, екологичното разрешително ще бъде актуализирано. Електроцентралата Олкилуото има валидно разрешително за обширна промишлена обработка и съхранение на химикали, а електроцентралата е институция, подлежаща на оценка на безопасността, регулирана от финландската агенция по безопасност и химикали (Tukes). Всякакви евентуални строителни дейности и промени в района на електроцентралата може да изискват разрешение за строеж от общината. В допълнение към горното, алтернативите на проекта може да изискват други разрешителни и планове.



11. Становището на координиращия орган относно програмата за ОВОС и вниманието, което му е отделено при изготвянето на доклада за оценка

Министерството на икономиката и заетостта, което действа като координиращ орган за оценката на въздействието върху околната среда, получи общо 20 становища от Финландия относно програмата за ОВОС. Освен това финландският институт по околна среда предаде на координиращия орган изявленията и становищата на различни нации, свързани с международното разглеждане. При становищата и мненията от международното разглеждане се повдигнаха въпроси като трансграничните въздействия от тежка ядрена авария, последиците от амортизацията на електроцентралата и външни опасности, като рискове, причинени от изменението на климата. Координиращият орган е разгледал получените становища и ги е използвал като основа за съставяне на собствено становище относно програмата за ОВОС на проекта. Министерството на икономиката и заетостта предостави становището си относно програмата за ОВОС на 25 април 2024 г. В изявлението си Министерството на икономиката и заетостта посочва, че програмата за оценка на въздействието върху околната среда покрива изискванията за съдържание съгласно раздел 3 от Указа за ОВОС.

В таблицата в приложение 4 към доклада за ОВОС се обобщават основните точки, които според становището на координиращия орган изискват внимание по време на оценката на въздействието или допълването при изготвянето на доклада за оценка. В таблицата е показано и как е взето предвид становището при изготвяне на доклада за ОВОС. Освен това темите, повдигнати в становищата, са обсъдени в следните глави на доклада за ОВОС:

- Тежка реакторна авария, методи за нейната оценка, въздействия и смекчаване на въздействията (глава 6.18.3)
- Трансгранични въздействия (глава 6.19)
- Управление на амортизацията за електроцентралата (напр. глави 3.2.1 и 3.3.1)
- Подготовка за външни опасности и изменение на климата (глава 6.18.4.3).



two