

4-662



Решения за
по-добър живот

ПРОЕКТ №DIR -51211229-1-171
„РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНОВЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА
РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЕ“



Европейски съюз
Кохезионен фонд

финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г“

<http://ope.moew.government.bg/bg>

ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
„РАЗРАБОТВАНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННА
СИСТЕМА“
ПО ДОГОВОР №Д-ОПН-7/26.11.2013 Г.

ФИНАЛЕН ДОКЛАД
(КОРИГИРАН)

**ПРОЕКТ: „РАЗРАБОТВАНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА
ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА“**

ФИНАЛЕН ДОКЛАД

на фирма „Нео Сървисис“ ООД

ДОГОВОР № Д-ОПН-7/26.11.2013 г.

Представил:	
Десислава Натова	
Управител	
Подпис:	

Таблица за проследяване на промените

Дата	Версия	Описание на промяната
17.03.2014	1.0	Първа версия на документа
04.04.2014	2.0	Втора версия на документа
12.05.2014	3.0	Финална версия на документа

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ОСНОВАНИЕ.....	4
2	ИЗВЪРШЕНИ ДЕЙНОСТИ	4
	2.1. Дейност 1. Анализ на ситуацията и на нормативните изисквания.....	4
	2.1.1. Анализ на информацията, налична в БД, необходима за ПУРН.....	4
	2.1.2. Анализ на информацията от външни източници, необходима за ПУРН....	4
	2.1.3. Анализ на налични и разработвани ИС и проекти, имащи отношение към ПУРН	5
	2.1.4. Систематизиране на информацията за наличния в четирите БД хардуер, софтуер и лицензи	6
	2.1.5. Анализ на изискванията на законодателството.....	6
	2.2. Дейност 2. Разработване на концепция за информационна система за управление на риска от наводнения	7
	2.3. Дейност 3. Изготвяне на техническа спецификация за разработка на информационна система за ПУРН.....	12
3	ПОЛУЧЕНИ ДАННИ.....	14
4	ПРЕПОРЪКИ ЗА РАЗВИТИЕ.....	15
5	ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ	16
6	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	17
7	ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ.....	17

Първа версия на документа	0.1	17.03.2014
Втора версия на документа	0.2	04.04.2014
Финална версия на документа	0.3	12.05.2014

1 ОСНОВАНИЕ

Настоящият Финален доклад се представя в изпълнение на Договор № Д-ОПН-7/26.11.2013 г. Докладът включва представяне на извършените дейности в изпълнение на проекта, събрани данни, препоръки към развитието на системата.

Съществен елемент Приложение 1 към Доклада е Техническа спецификация за разработка на информационната система за управление риска от наводнения.

2 ИЗВЪРШЕНИ ДЕЙНОСТИ

Изпълнението на поръчката включи извършване на следните дейности, съгласно техническата спецификация:

2.1. Дейност 1. Анализ на ситуацията и на нормативните изисквания

При изпълнение на тази дейност е извършен анализ на информацията необходима за ПУРН, анализ на налични в басейновите дирекции софтуер и хардуер и анализ на законодателството в приложната област.

В резултат от изпълнение на дейността е изготвен Встъпителен доклад.

2.1.1. Анализ на информацията, налична в БД, необходима за ПУРН

Извършен е анализ на информацията, налична в БД необходима за ПУРН. За целта е изготвен въпросник в таблична форма предоставен на Възложителя в Excel формат. Получена е информация от четирите басейнови дирекции и ИАОС. Предоставените данни (попълнени въпросници) са приложени към Встъпителния доклад в Приложения 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 и 2.5.

При анализа е оценена наличната в Басейновите дирекции информация и нейния вид, както и възможностите за организацията ѝ за целите на ПУРН. Направена е оценка на необходимостта от структуриране на информацията и съхранението ѝ. Анализирана е пространствената и атрибутна информация, както и метаданните. Данните са оценени по отношение на формати, структури на бази данни, актуалност, пълнота, точност и др.

2.1.2. Анализ на информацията от външни източници, необходима за ПУРН

Извършен е анализ на информацията от външни източници, необходима за ПУРН. За целта е изготвен въпросник за попълване от външни източници в таблична форма, предоставен на Възложителя в цифров вид в Excel и за улеснение е придружен с кратък въпросник в Word. Възложителят сам изпрати въпросниците до външни организации по негова преценка.

Получени са отговори от 31.бр. външни организации – посочени по-долу.

Анализирана е необходимата информация за ПУРН, извън басейновите дирекции, нейния формат и възможностите за интеграция с ИС. Анализът обхваща пространствени и атрибутни данни, различни източници на данни. Данните са оценени по отношение на пълнота, точност и консистентност. Разгледана е и възможността за използване на данни под формата на онлайн картни услуги (WMS, WFS или др. сервиси).

2.1.3. Анализ на налични и разработвани ИС и проекти, имащи отношение към ПУРН

Извършен е анализ на налични и разработвани ИС и проекти, имащи отношение към ПУРН. Извършен е анализ на:

- Информационна система за разрешителни и мониторинг при управление на водите (ИСРМУВ);
- Специализирани уеб ГИС сайтове за резултатите от предварителната оценка на риска от наводнения;
- ИС ЗЗ ЕМ Натура 2000;
- Регистър на защитените територии и защитените зони в България, поддържан от ИАОС;
- ГИС приложение към Регистъра на складове и съхраняваните в тях негодни за употреба пестициди;
- Национален регистър за изпускане и пренос на замърсители (ЕРИПЗ);
- Публичен регистър на издадените разрешителни за изграждане и експлоатация на предприятия и/или съоръжения с рисков потенциал;
- ГИС приложение към Регистъра на депата и инсталациите за третиране на отпадъци;
- Информационна система за поддържане на регистър на комплексните разрешителни;
- Проект “Оценка на риска от наводнения на заливаемите ивици на река Дунав, ориентирана към заинтересованите страни” (Danube FLOODRISK);
- Проект “Система за ранно предупреждение на басейна на река Арда” (ARDAFORECAST);
- Проект „Техническа помощ за система за ранно предупреждение и прогнозиране на наводненията за българо-турските трансгранични реки“;
- ГИС на MPP;
- други.

Анализирани са пространствени и атрибутивни данни, както и възможностите за интеграция и обмен на данни между системите и разработените проекти (картни услуги, технология на обмен, достъп на потребители, посока/посоки на интеграция и др. аспекти).

2.1.4. Систематизиране на информацията за наличния в четирите БД хардуер, софтуер и лицензи

Извършен е анализ на наличния в басейновите дирекции хардуер, софтуер и лицензи. За целите на събирането на информация е изготвен въпросник за попълване от БД, ИАОС и МОСВ в таблична форма, предоставен на Възложителя в цифров вид в Excel. Получени са попълнени въпросници за всяка от БД, МОСВ и ИАОС представени в Приложения 6.1 – 6.6 към Въстъпителния доклад.

2.1.5. Анализ на изискванията на законодателството

Извършен е анализ на изискванията на законодателството, като са проучени посочените по-долу нормативни документи:

- Закон за водите и релевантната поднормативна уредба към него:
 - Методика за предварителна оценка на риска от наводнения
 - Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определяне на РЗПРН;
 - Методика за оценка на заплахата и риска от наводнения, съгласно изискванията на Директива 2007/60/ЕС.
- Закон за достъп до пространствени данни;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за защита при бедствия;
- Закон за електронното управление и релевантната поднормативна уредба към него;
- Директива 2007/60/ЕО;
- Директива 2007/02/ЕО - INSPIRE, вкл. технически насоки (задължителни и препоръчителни) за прилагането на изискванията на Директивата;
- GIS Guidance document 22;
- Ръководството за докладване по Директива 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 година относно оценката и управлението на риска от наводнения, дефиниращо данните, които следва да бъдат предоставяни през различните етапи на докладване;

2.2. Дейност 2. Разработване на концепция за информационна система за управление на риска от наводнения

В рамките на дейността е разработена Концепция за информационна система за управление на риска от наводнения, съдържаща анализ и обосновки на целта, структурата, функционалността и физическата архитектура на Информационната системата (ИС).

Извършен е бизнес анализ на процесите и дейностите на басейновите дирекции при изготвяне на ПУРН, както и тяхната връзка с дейностите по изготвяне на ПУРБ.

В хода на проучването и бизнес анализа са проучени работните процеси по изготвяне на Предварителна оценка на риска от наводнения, изготвяне на Карти на заплахата и карти на риска от наводнения, изготвяне на Планове за управление на риска от наводнения. В резултат е извършено описание на всеки от идентифицираните работни процеси, структурирано по следната схема:

- Нормативна база за текущото изпълнение на процеса;
- Общо описание и обхват на процеса;
- Основен работен поток на процеса;
- Видове данни и информационен поток за процеса;
- Основни потребителски очаквания;
- Използвани документи.

Трите процеса са описани в Приложения 1-3 към Концепцията.

Извършен е анализ на възможностите и са препоръчани решения за електронна обработка и пълно използване на резултатите от поръчките по проект Разработване на планове за управление на риска от наводнения, именно:

- Предварителна оценка на риска от наводнения;
- Райони със значителен потенциален риск от наводнения;
- Карти на районите под заплаха за наводнения и карти на районите с риск от наводнения за три сценария при висока, средна и ниска вероятност за настъпване на наводнения;
- Програмата от мерки на Плана за управление на риска от наводнения;
- Разработване на национален каталог от мерки и национални приоритети за управление на риска от наводнения;
- Цифров модел на релефа;

- Провеждане на обществени консултации.

Извършен е подробен анализ на възможностите за интегриране на данни и резултати от други информационни системи и проекти, свързани с ПУРН, а именно:

- Информационната система за разрешителни и мониторинг при управление на водите, включително предвид нейното бъдеще развитие и е предложено решение осигуряващо обмен на данни с Информационната система за разрешителни и мониторинг при управление на водите, както и техническа спецификация за интеграцията;
- ИС 33 ЕМ Натура 2000;
- Регистър на защитените територии и защитените зони в България, поддържан от ИАОС;
- Регистър на складове и съхраняваните в тях негодни за употреба пестициди;
- Национален регистър за изпускане и пренос на замърсители (ЕРИПЗ)
- Регистър на депата и инсталациите за третиране на отпадъци;
- Информационна система за поддържане на регистър на комплексните разрешителни;
- ГИС на MPP;
- Агенция по геодезия, картография и кадастър;
- ПУРБ;
- Проект "Оценка на риска от наводнения на заливаемите ивици на река Дунав, ориентирана към заинтересованите страни" (Danube FLOODRISK);
- Проект "Система за ранно предупреждение на басейна на река Арда" (ARDAFORECAST);
- Проект „Техническа помощ за система за ранно предупреждение и прогнозиране на наводненията за българо-турските трансгранични реки“;
- Проект DAMSAFE за „Подобряване на превенцията и осъзнаването на опасността от наводнения чрез разработване на стандартизиран подход за оценка и управление на риска от малките язовири, базиран на европейски добри практики и обмяна на опит“;
- Проект "Съвместни действия за управление на извънредни ситуации в случай на хидрометеорологичните събития и инцидентни водни замърсявания" (JAMES);

Посочен е препоръчителен подход за реализация на интеграцията.

Извършен е анализ на наличните и необходимите ГИС данни, тяхното качество и пълнота. След извършения анализ се установи, че за нуждите на ПУРН е необходимо басейновите дирекции да разполагат с данни за:

- Административно – териториално делене - В рамките на басейновите дирекции такива данни са налични. Те са събрани по проект ЛСА. Данните са с висока точност и качество, но актуалността им е към 2007 г., поради което не са подходящи за целите на ПУРН.
- Транспортна инфраструктура - Басейновите дирекции разполагат с данни за пътища и жп линии, събрани по проект ЛСА. Данните обхващат територията на Р.България, а първоизточникът им е топографска карта в мащаб 1:100 000. Данните не са достатъчно точни и актуални за нуждите на ПУРН.
- Хидрография - Басейновите дирекции поддържат данни за водосбори, реки, канали, основни поречия, езера, язовири, речни басейни, повърхностни и подземни водни тела. Тези данни са достатъчно точни, пълни и актуални за целите на ПУРН.
- Защитени зони - Басейновите дирекции поддържат данни за защитени зони, свързани с водите (защитени зони за питейни води, защитени зони за къпане, чувствителни и уязвими зони, водни тела по РДВ и тяхното екологично и химично състояние). Тези данни са достатъчно точни, пълни и актуални за целите на ПУРН. Налични са данни за защитените зони от ЕМ Натура 2000 и защитените територии по ЗЗТ. Данните не са достатъчно точни и актуални за целите на ПУРН.
- Предназначение на територията (земеползване) - Басейновите дирекции ползват данни от CORINE Landcover с актуалност 2006 г. Данните не са достатъчно точни и актуални за целите на детайлна оценка на риск и докладване на национално ниво. Неподходящи са за точното определяне на обхвата на жилищните райони, промишлените райони, земеделските площи, границите на населените места и др., което се изисква за целите на ПУРН на национално ниво.
- Активи и икономическа активност - Басейновите дирекции разполагат с данни от проект SAFER. Данните са пълни, но недостатъчно точни за целите на детайлна оценка на риска. В рамките на басейновите дирекции не са налични данни свързани с работни места, регистриран бизнес, недвижимо и движимо имущество на юридически и физически лица, места за временно настаняване в хотелско-ресторантски предприятия, спортно-рекреационни зони.
- Инженерна инфраструктура - Басейновите дирекции разполагат с частични данни за хидромелиоративна и отводнителна мрежа. Наличните данните не са достатъчно пълни и актуални. Данни за електропреносната мрежа,

газопреносната мрежа, ВиК мрежа не са налични в рамките на басейновите дирекции.

- Съоръжения - Басейновите дирекции разполагат с данни за кладенци, помпени и пречиствателни станции за обществено питейно водоснабдяване, питейни водоизточници, водовземни и заустващи съоръжения, дънни и хидравлични прагове. Данните за мостове и защитни хидротехнически съоръжения (язовирни стени и прилежащи към тях облекчителни съоръжения, корекции на реки, предпазни диги и др.) са непълни за целите на ПУРН.
- Институции - Басейновите дирекции не разполагат с пълни данни за местоположението на държавната и публична администрация, образователните, културни, лечебни и социални институции, както и за броя места в тях. В рамките на басейновите дирекции не са налични данни за съдебни сгради и затвори.
- Демографски данни и икономически показатели - Басейновите дирекции разполагат с данни от Преброяване на населението – 2011 г., на ниво населено място. Не са налични данни за икономически характеристики на териториално ниво, характеристики на жилищните сгради и броя на живущите в тях лица.
- Климатични данни- Басейновите дирекции разполагат с данни от НИМХ. Информацията за климатичните характеристики (температура, изпарение, вятър, валеж, снежна покривка и др.) е непълна за нуждите на ПУРН.
- Културно наследство - Басейновите дирекции разполагат с данни за обекти културното наследство с национално и международно значение. За голяма част от тях е определено географското местоположение.
- Източници на замърсяване - Басейновите дирекции разполагат с данни за депа, площадки по ЕРИПЗ, ПСОВ, складове и съхраняваните в тях негодни за употреба пестициди, предприятия (ПСВРП) по СЕВЕЗО и др. поддържани от МОСВ. За голяма част от тях е определено географското местоположение.
- Цифров модел на терена - Наличен е цифров модел на терена с точност 50/50 и 10/10 м. с обхват територията на Р.България. За целите на картите на заплахата и риска е необходим ЦМТ с по-голяма точност.
- Създавани данни от процесите за ПУРН - Данните за минали и потенциални бъдещи наводнения и РЗПРН са достатъчно точни, пълни и актуални.

Подробен анализ на наличните данни, тяхното качество и пълнота е направен във Встъпителния доклад.

Направено е предложение за осигуряване на необходимото качество и организация на данни и метаданните, вкл. в съответствие с изискванията на INSPIRE и GIS Guidance document 22 (GIS Guidance).

Направено е проучване, при което са идентифицирани липсващи данни, необходими за ПУРН, посочени са институциите администратори на първични актуални данни, както и препоръчителните формати за обмен.

В рамките на дейността е изготвена концепция на ИСУРН, включваща обща, софтуерна и физическа архитектура на системата. Специфицирани са функционалните и нефункционални характеристики на бъдещата ИС, представена е обща архитектура на информационната база на системата.

Анализирано е наличното в четирите басейнови дирекции хардуерно оборудване и софтуерни лицензи. Установено е, че басейновите дирекции, МОСВ и ИАОС разполагат с богат набор софтуерни лицензи, които могат да се използват за целите на системата като е препоръчано те да бъдат актуализирани.

Анализирани са също така възможностите и необходимостите за технически нужните комуникации с други системи и институции.

Изготвени са препоръки за техническо оборудване, място и начин за поддържане на системата, необходим експертен състав и обучение.

Направени са препоръки за развитие на ИСУРН, в следните направления:

- Разработване на системата;
- Осигуряване на необходимото оборудване за функциониране на системата;
- Препоръки за последващи стъпки, условия и дейности за разширение с модул Планове за управление на речните басейни (ПУРБ);
- Осигуряване на споразумения за обмен на данни с външни организации, поддържащи ключово важни системи с висока степен на готовност за предоставяне на данни.

Установено е, че информационният обхват на ИСУРН включва:

- Общи геопространствени данни;
- Специализирани данни за ПУРН;
- Резултатни данни от ПУРН;
- Карти от ПУРН;
- Специализирани данни за ПУРБ;
- Документи;
- Данни по INSPIRE;
- Данни за докладване по WISE;
- Системни данни.

ИСУРН включва в състава си следните функционални подсистеми:

- Поддържане на специализирани данни за ПОРН, Карти на заплаха и карти на риска от наводнения и ПУРН (п/с „ПОРН/Заплаха/Риск/ПУРН“);
- Поддържане на карти (п/с „Карти“);
- Поддържане на данни от външни източници (п/с „Поддържане“);
- Предоставяне на информация (п/с „Предоставяне“);
- Актуализация на данни за ПУРН (п/с „Актуализация“);
- Управление на документи (п/с „Документи“);
- Администрация и контрол (п/с „Администриране“);
- Взаимодействие с външни системи (п/с „Външни системи“);
- Докладване към Европейската комисия (п/с „Докладване“).

В резултат от изпълнение на дейността е изготвен Междинен доклад.

2.3. Дейност 3. Изготвяне на техническа спецификация за разработка на информационна система за ПУРН

При изпълнение на дейността е изготвен настоящият финален доклад по проекта.

При изпълнение на дейността е изготвена Техническа спецификация към Концепцията за ИСУРН, включваща изисквания за реализация на ИС за ПУРН, а именно:

- Изисквания към системата от регламентиращи документи;
- Изисквания към архитектурата на системата;
- Изисквания към функциите и възможностите на системата;
- Изисквания към информационната база;
- Изисквания към миграция на данни;
- Изисквания към информационната технология;
- Изисквания към входа и изхода на системата;
- Изисквания към сигурността и достъпа до системата;
- Изисквания към потребителския интерфейс;
- Изисквания за приемане на системата;
- Изисквания за обучение;
- Изисквания за гаранционна поддръжка;

- Етапи, логистика и времетраене;
- Изисквания за техническо оборудване (хардуер и софтуер).

Специално внимание се обръща на изискванията архитектурата на системата да осигури:

- Отвореност и оперативна съвместимост - Концепцията и спецификацията на системата залагат подход за прилагане на широко приети международни ИТ и ГИС стандарти (W3C, OGC, ISO), което е предпоставка за постигане на високо ниво на отвореност и оперативна съвместимост на бъдещата система както за целите на нейното развитие, така и за използване на нейните продукти (карти, услуги, данни и др) от външни системи, поддържащи тези стандарти, така и за интеграция на системата с други външни системи.
- Гъвкавост - Архитектурата предвижда модулна композиция на системата, което осигурява гъвкава възможност за нейната реализация във времето в зависимост от приоритетите и наличните ресурси и ограничения. Реализиране на системата на базата на архитектура, ориентирана към услугите, също е от съществено значение за възможностите за гъвкаво изпълнение на системата.
- Разширяемост - Архитектурата на системата осигурява тя да може да бъде развивана и надграждана по отношение на хардуерната/софтуерна инфраструктура на системата, базата данни, функционалните модули и техните конкретни възможности, връзки с други системи и бази данни, брой и видове потребители. Концепцията и спецификацията на системата предвиждат необходимост от и осигурява възможност за специфично разширение на системата в посока система ПУРБ.
- Устойчивост и ценова ефективност – Концепцията и спецификацията на системата предвиждат използване и надграждане на наличните релевантни ресурси и капацитет на Възложителя и заинтересованите страни (разглеждани в структурата на МОСВ) в системата (оборудване, резултати от други проекти, данни в други системи и бази данни, познания за работа със софтуерни продукти, вече изградени информационни връзки и др.). Това ще осигури дългосрочна устойчивост на резултатите и ценова ефективност, т.к. няма да се влагат средства в дейности/активи, каквито вече са налични.
- Избягване дублираното поддържане на данни - В рамките на системата не би следвало да се поддържат дублирани данни, което ще се гарантира от модела на базата данни. В рамките на информационната инфраструктура на Възложителя и заинтересованите страни (разглеждани в структурата на МОСВ) концепцията и спецификацията на системата предвиждат

възможност данните да се поддържат там където се създават (било то бъдещата система, ИСРМУВ, ИС ЗЗ ЕМ НАТУРА 2000 или др.) и да се използват от бъдещата система чрез услуги. С оглед някои установени проблеми (от комуникационна/организационна гледна точка) концепцията предвижда механизъм и за резервираност на данните.

3 ПОЛУЧЕНИ ДАННИ

На етап Анализ на наличната в басейновите дирекции информация необходима за ПУРН е получена информация от четирите басейнови дирекции и ИАОС. Предоставените данни (попълнени въпросници) са приложени към Встъпителния доклад в Приложения 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 и 2.5.

На етап Анализ на наличния в басейновите дирекции хардуер, софтуер и лицензи са получени попълнени въпросници за всяка от басейновите дирекции, МОСВ и ИАОС представени в Приложения 6.1 – 6.6 към Встъпителния доклад.

Получените попълнени въпросници в електронна форма бяха анализирани за нуждите на Встъпителния и Междинния доклад и съответно отразени.

Във връзка с необходимостта от използване на данни от външни източници, отговори на изпратените въпросници бяха получени от 31.бр. външни организации, в т.ч.:

- Министерството на икономиката и енергетиката (МИЕ);
- Министерство на младежта и спорта;
- Министерство на регионалното развитие;
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС);
- Агенция по геодезия, картография и кадастър;
- Национална електрическа компания ЕАД – предприятие „Язовири и каскади“;
- Национален статистически институт;
- Изпълнителна агенция „Проучване и поддържане на река Дунав“ (ИАПД);
- Областни администрации:
 - Областна администрация Велико Търново;
 - Областна администрация Видин;
 - Областна администрация Габрово;
 - Областна администрация Кърджали;

- Областна администрация Кюстендил;
- Областна администрация Ловеч ;
- Областна администрация Монтана;
- Областна администрация Пловдив;
- Областна администрация Пазарджик;
- Областна администрация Разград;
- Областна администрация Русе;
- Областна администрация Смолян;
- Областна администрация Търговище;
- Областна администрация Шумен;
- Областна администрация Ямбол;
- Общини:
 - Община Благоевград;
 - Община Бургас;
 - Община Враца;
 - Община Перник;
 - Община Разград;
 - Община Русе;
 - Община Силистра;
 - Община Търговище;

В Приложение 4 към Встъпителния доклад е представен регистър на получените отговори от външни източници.

4 ПРЕПОРЪКИ ЗА РАЗВИТИЕ

В приложение към Концепцията на системата са представени препоръки за поетапното развитие на системата и добавяне на нови модули на втори етап. Добра практика при реализация на информационни системи е технологиите да се апробират и системите да се развиват поетапно, което осигурява устойчивост и жизненост.

Идентифицирана е нужда от тясна интеграция на бъдещата система за ПУРБ с настоящата информационна система за ПУРН. Доколкото системата за ПУРН се очаква да се реализира преди системата за ПУРБ, то концепцията залага следните концептуални характеристики на интеграцията на двете системи:

- Слой потребителски приложения: ИС на ПУРБ се предполага, че ще използва част от базовите модули на ИС на ПУРН. За работата на системата ПУРБ ще могат се използват данни и функции от ИС ПУРН. ИС ПУРН визуализира Програми от мерки от ПУРБ (преди реализацията на ИС ПУРБ);
- Споделен слой бизнес логика и услуги: двете системи следва да ползват едни и същи базови услуги на сървъра и да обменят специфичните за всяка от тях услуги помежду си;
- Споделен слой данни (информационна база): базата данни на ПУРН следва да осигури възможност за разширяване на модела на данни и надграждане със специфичните модел/и за данните на ПУРБ;
- Споделена инфраструктура: ПУРН следва да осигури възможност за надграждане на хардуерната, софтуерна и комуникационна инфраструктура, за да може тя да обслужва и ПУРБ.

При осигуряване на бъдещи договорни отношения между Басейновите дирекции и външни ведомства и институции за предоставяне на данни и информация, необходими за ПУРН е препоръчително да се осигури възможност от бъдещата информационна система за разширяване на информационната база с цел съхранение и пълно използване на предоставената информация. За да се осигури тази бъдеща възможност в Концепцията и Техническата спецификация към системата са заложили изисквания за разширяемост и работа с разнообразни стандартни формати на данни.

Освен така представените модули на системата, в бъдеще при съответната нормативна определеност и организационна координираност информационната система би могла да играе и все по-голяма роля в националните дейности по превенция и управление при извънредни ситуации, включително предоставяйки информация на съответните органи на оперативно ниво. За да се осигури тази бъдеща възможност и в Концепцията и в Техническата спецификация са заложили изисквания системата да осигурява високо ниво на оперативна съвместимост и да поддържа множество стандарти, които да предоставят възможност за бъдещи интеграции по съвременен и ефективен начин.

5 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Техническата спецификация за разработката на системата е представена в Приложение 1 към настоящия Финален доклад. Техническата спецификация обхваща подсистемите и модулите на ИСУРН, предвидени в Концепцията на системата за реализация в етап 1.

Техническа спецификация за останалите функционални модули, предмет на разработка в Етап 2 на системата е представена в Приложение 2 към настоящия доклад.

Техническа спецификация за базовата инфраструктура – хардуерно и софтуерно оборудване за системата е представено в Приложение 3 към настоящия доклад.

6 ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 – Техническа спецификация за разработка на информационната система (Етап 1)
- Приложение 2 – Техническа спецификация за разработка на информационната система (Етап 2)
- Приложение 3 – Техническа спецификация за базовото оборудване – хардуер и софтуер, необходимо за системата

7 ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

Съкращение	Описание
АГКК	Агенция по геодезия, картография и кадастър
АПИ	Агенция пътна инфраструктура
БВП	Брутен вътрешен продукт
БД	База данни
ВиК	Водоснабдяване и канализация
ГБД	Геобаза данни
ГИС (GIS)	Географски информационни системи
ДН	Директива за наводнения
ЕК	Европейска комисия
ЕМ	Екологична мрежа
ЕО	Европейска общност
ЕРИПЗ	Национален регистър за изпускане и пренос на замърсители
ЕС	Европейски съюз
ЖП	железопътна
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда

Съкращение	Описание
ИБ	Информационна база
ИС	Информационна система
ИСРМУВ	Информационна система за разрешителни и мониторинг при управление на водите
ИСУРН	Информационна система за управление на риска от наводнения
ИТ	Информационни технологии
КВС	Карта на възстановената собственост
МЗХ	Министерство на земеделието и храните
МОН	Министерство на образованието науката
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МРР	Министерство на регионалното развитие
МТСП	Министерство на труда и социалната политика
НАП	Национална агенция за приходите
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология
НСИ	Национален статистически институт
ОС	Операционна система
ПОРН	Предварителна оценка на риска от наводнения
ПОС	Процедури по оценка за съвместимост
ПСВРП	Предприятия и съоръжения с висок рисков потенциал
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадни води
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	План за управление на риска от наводнения
РБУ	Район за басейново управление
РДВ	Рамкова директива за водите
РЗПРН	Райони със значителен потенциален риск от наводнения
СЕВЕЗО	Директива за контрол на риска от големи аварии
СУБД	Система за управление на бази данни
ХМС	Хидрометрични станции
ЦМТ	Цифров модел на терена
CORINE	Coordination of Information on the Environment
DEM	Digital Elevation Model
ESRI	Environmental Systems Research Institute
ETL	Extract, transform, load
ETRS	European Terrestrial Reference System

Съкращение	Описание
GIS	Geographic information system
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
INSPIRE	Директива за създаване на инфраструктура за пространствена информация в Европейската общност
JICA	Японска Агенция за международно сътрудничество
LIDAR	Light Detection and Ranging
OGC	Open Geospatial Consortium
SAFER	Services and Applications for Emergency Response
SOA	Service Oriented Architecture
SQL	Structured Query Language
URI	Уникален идентификатор на ресурс
UWWTD	Urban Waste Water Treatment Directive
WFS	Web Feature Service
WISE	Европейската информационна система за водите
WMS	Web Map Service
WTS	Web Transfer Service