

СТРУКТУРА НА ИНФОРМАЦИЯТА И АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПОДХОДА И КРИТЕРИИТЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЗПРН

1. Структура и съдържание на информацията

В приложението е представена структурата на геобаза данни, в която се въвежда и обработва информацията, необходима за прилагането на Методиката.

Отделните елементи на стандартизираната база данни и работата с тях са допълнително пояснени в процеса на описване на отделните етапи на прилагане на алгоритъма.

В предлаганата ГИС база данни информацията е организирана в 3 тематични категории:

- Данни, получени от ПОРН за минали и потенциални бъдещи наводнения
- Данни за РЗПРН
- Базови данни, използвани за оценка на риска според възприетите критерии

1.1. Набор данни от ПОРН (PFRA)

Тази тематична група включва векторни слоеве и таблици с докладваната информация за значими минали и потенциални бъдещи наводнения, както следва:

- 1. PFRA_ArticleApplied**
- 2. PFRA_AssociatedFloodLocations**
- 3. PFRA_ConsequenceFatalities**
- 4. PFRA_FloodEvent**
- 5. PFRA_FloodLocation**
- 6. PFRA_FloodLocationWFD_SWB**
- 7. PFRA_FloodTypes**
- 8. PFRA_FloodTypesOther**
- 9. PFRA_SpecificArea**
- 10. PFRA_TypeofConsequence**
- 11. FDCCommon**

Информацията в тези таблици може да се импортира директно от базите данни по докладването.

Освен горната информация се използва допълнителна таблица *PFRA_FloodEvent_Criteria*, която съвместява данните от таблица *PFRA_FloodEvent* и данните, на база на които е станало определянето на значимостта на минали и потенциални бъдещи наводнения. В базата данни се създава празен шаблон на тази таблица, който впоследствие трябва да се попълни. Описание на структурата на таблицата е направено по-долу.

Табл. 1. Описание на схемата на таблица *PFRA_FloodEvent_Criteria*

№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
1.	FloodEventCode*	String 50	Уникален идентификатор на събитието Полето е първичен ключ на таблицата. Полето е включено в базата данни по докладване.
2.	AssociatedFloodEventCode	String 50	Код на свързани събития
3.	FloodLocationCode*	String 50	Уникален идентификатор на местоположението на събитие Местоположението на събитието може да се представи като точков, линеен или полигонов обект. Затова полето е външен ключ към слоевете с пространствени данни в набор данни PFRA. Полето е включено в базата данни по докладване.
4.	AssociatedFloodLocationCode	String 50	Код на свързани места
5.	NameofFloodEvent*	String 250	Наименование на събитието Полето е включено в базата данни по докладване.
6.	FloodLocationName*	String 250	Име на местоположенето

7.	CategoryofFlood*	String 50	Стойностите в това поле могат да бъдат две: - past – когато събитието се отнася за минало наводнение - future – когато събитието се отнася за потенциално бъдещо наводнение
8.	DateofCommencement*	String 50	Начална дата на събитието Полето се попълва ако събитието е свързано с минало наводнение. Полето е включено в базата данни по докладване.
9.	DurationofFlood*	String 50	Продължителност на събитието Полето се попълва ако събитието е свързано с минало наводнение. Полето е включено в базата данни по докладване.
10.	Area*	String 50	Площ на наводнената територия Полето е включено в базата данни по докладване.
11.	Area_Urban	String 50	Площ на наводнената градска територия
12.	Length*	String 50	Площ на наводнената територия Полето е включено в базата данни по докладване.
13.	Depth	String 50	Дълбочина на наводнената територия
14.	Depth_Urban	String 50	Дълбочина на наводнената градска територия
15.	Recurrence*	String 50	Среден брой години между наводнения с еднакъв размер
16.	Frequency*	String 50	Статистическа прогноза за години между наводнения с еднакъв магнитут.
17.	OtherRelevantInformation*	String 2000	Друга свързана информация
18.	SummaryFloodEvent*	String 2000	Описание на наводнението

19.	HH_01	String 50	Брой загинали жители Полето се попълва само за минали наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e past)
20.	HH_02	String 50	Брой засегнати жители Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
21.	HH_03	String 50	Засегнати жители, определени по засегнати жилища Полето се попълва само за минали наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e past)
22.	HH_04	String 50	Брой засегнати елементи от критичната инфраструктура или засегнати сгради с обществено значение (болници, училища и др.) Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
23.	HH_05	String 50	Брой засегнати кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
24.	EA_01	String 50	Брой засегнати стопански обекти Полето се попълва само за минали наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e past)
25.	EA_02	String 50	Брой засегнати пътища - магистрали, I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
26.	EA_03	String 50	Засегнати селскостопански площи Полето се попълва само за минали наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e past)

27.	EA_04	String 50	Засегнати стопански обекти; засегната собственост Полето се попълва само за минали наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e past)
28.	EA_05	String 50	Обобщена икономическа стойност Полето се попълва само за потенциални бъдещи наводнения (т.е. стойността в поле CategoryofFlood e future).
29.	ENV_01	String 50	Брой засегнати канализации на населени места и ГПСОВ Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
30.	ENV_02	String 50	Брой засегнати защитени територии: питейни води, зони по ЗЗТ, Натура 2000 Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
31.	ENV_03	String 50	Брой засегнати IPPC и SEVESO предприятия и др. (PRTR) от ИАОС, МОСВ, БД Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
32.	ENV_04	String 50	Брой засегнати индустриални дейности (извън IPPC и SEVESO) източници на замърсяване съгласно Директивата за приоритетни вещества и Директивата за опасни и вредни вещества. Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
33.	CH_01	String 50	Брой засегнати културно-исторически паметници от ЮНЕСКО и такива с национално значение Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
34.	SummaryCriteria	String 2000	Информация за наводнението ако е налична
35.	Comment	String 250	Други коментари

* За полетата, за които е отбелязано „Полето фигурира в базата данни по докладване“ , по-детайлна информация е налична в документите за докладване (<http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>).

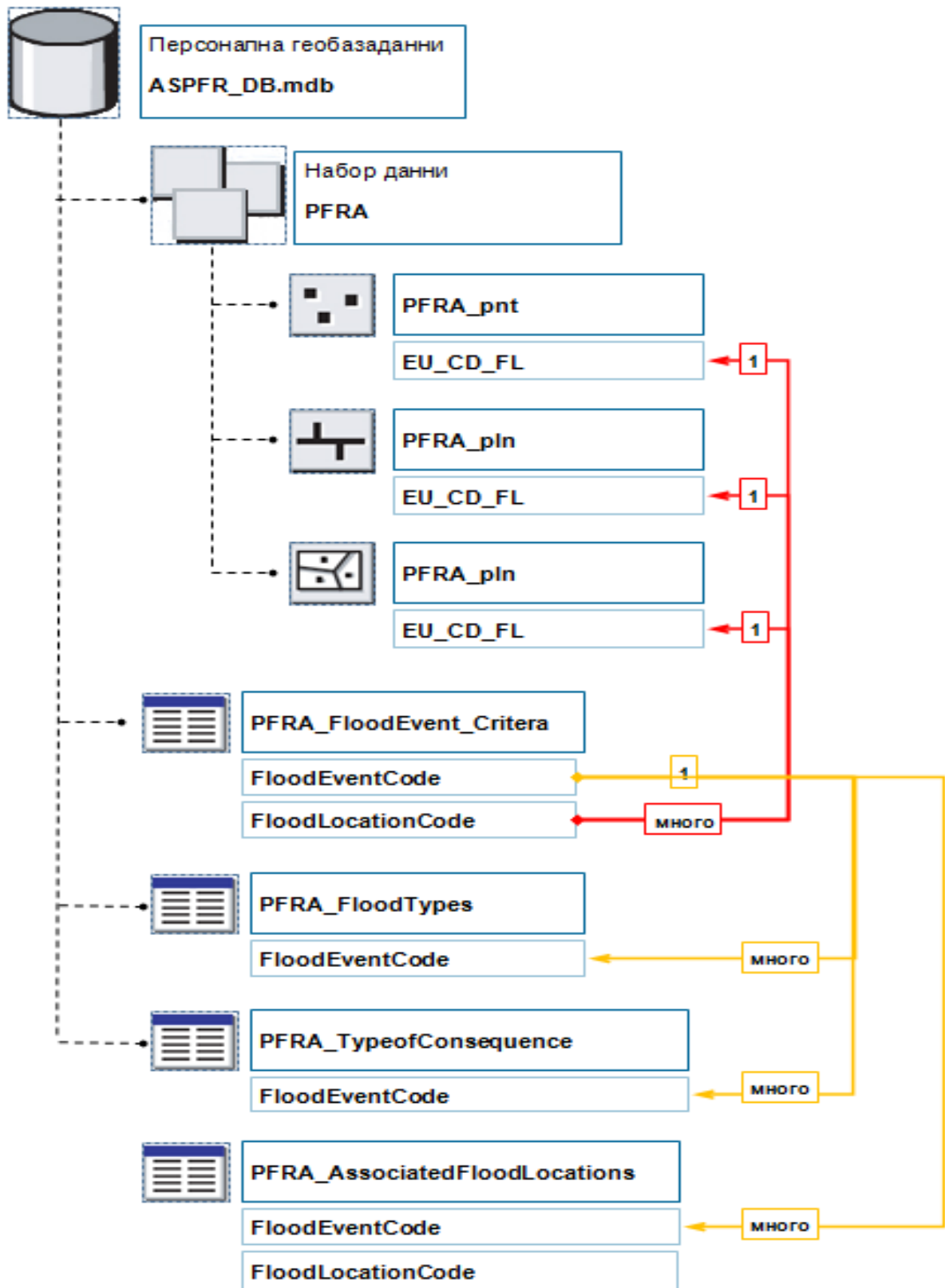
Векторните слоеве са организирани в набор данни PFRA. Предвидени са по три слоя, описващи значимите минали и потенциални бъдещи наводнения: един с точкова, един с линейна и един с полигонова геометрия. Не е задължително и в трите слоя да има въведени данни. Схемата на атрибутивната таблица на всички е еднаква. Различията са свързани само с геометрията на слоевете, т.е. линейните слоеве ще имат допълнителен атрибут за дължина, а полигоновите – за периметър и площ.

Описание на полетата в атрибутивната таблица за тези слоеве е направено в следващата таблица:

Табл. 2. Описание на схемата на таблица PFRA_pnt (_pln, _pgn)

№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
1.	EU_CD_FL	String 50	Уникален идентификатор на местоположението на събитие. Полето е външен ключ към слоевете с пространствени данни в набор данни PFRA. Полето е включено в базата данни по докладване.

На фигурата по-долу схематично са представени елементите в ГИС базата данни, свързани с тази тематична категория и техните взаимовръзки.



Фиг. 1. Схематично представяне на елементите в тематична категория данни от ПОРН.

1.2. Набор данни за РЗПРН (ASPFR)

Тази тематична група включва данни, свързани с определянето на РЗПРН, в т.ч.:

- **PASPFR_pgn** – предварителни РЗПРН с полигонова геометрия, получени в резултат от изпълнението на първата група стъпки по определяне на РЗПРН
- **ASPFR_pln** – финален вариант на РЗПРН, получени в резултат от изпълнението на всички стъпки предвидени в методиката – линеен слой
- **ASPFR_pgn** –финален вариант на РЗПРН, получени в резултат от изпълнението на всички стъпки предвидени в методиката – полигонов слой
- **ASPFR_pnt** – финалният вариант на РЗПРН, съответстващ на **ASPFR_pln** и/или **ASPFR_pgn** (центроиди) - точков слой
- **ASPFR_PopulatedPlace/ASPFR_FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)** – слой с местоположения на докладвани събития (PFRA) – точки, линии или полигони.

Финалният вариант на РЗПРН може да бъде представен чрез два слоя – с линейна или полигонова геометрия (**ASPFR_pln** и **ASPFR_pgn**). Линейният слой съдържа всички речни течения, където са определени РЗПРН. Линиите ще следват точно водните тела, определени по речната мрежа от JICA, като могат да бъдат част от тях, а краищата им ще опират границите, определени по стъпка „Детайлизиране на границите” в трети етап от настоящата методика.

Описание на схемата на атрибутивната таблица на всеки от слоевете в тази тематична група е направено в таблиците по-долу.

Табл. 3. Схема на атрибутивна таблица на слой PASPFR_pgn

№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
1.	PAPSFRCODE	String 40	Уникален идентификатор на предварителен РЗПРН. Полето е първичен ключ на слоя. Полето е задължително

2.	RiverBasin_bg	String 50	Име на главния воден басейн от слой H_Catchment на JICA
3.	Name_bg	String 50	Име на подвodosбора от слой H_Catchment на JICA
4.	HH_02_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
5.	HH_04_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
6.	HH_05_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
7.	EA_02_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
8.	EA_03_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
9.	EA_04_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
10.	ENV_01_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
11.	ENV_02_RL	String 1	Полето съдържа четири вида вода стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
12.	ENV_03_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в

			зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
13.	CH_01_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
14.	Comment	String 250	Други бележки

Табл. 4. Схема на атрибутивна таблица на слой ASPFR_pln

№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
1.	EUUOMCode	String 50	Уникален EU код за район на управление. Добавят се двузнаков ISO код за страната към уникалния код на държавата членка за дадения район.
2.	APSFRCODE	String 50	Уникален EU код за РЗПРН Добавя се двузнаков ISO код за страната към уникалния код на държавата членка за дадения район. Полето е задължително
3.	LAT	String 50	Ширина в ETRS89 на центроида на РЗПРН. Когато линейни или площни обекти се представят като точки (центроиди) то те трябва да са геометричните центроиди, в смисъл, че точките трябва да попадат в рамките на полигона, или за линейни обекти точката да бъде върху линията
4.	LON	String 50	Дължина в ETRS89 на центроида на РЗПРН. Когато линейни или площни обекти се представят като точки (центроиди) то те трябва да са геометричните центроиди, в смисъл, че точките трябва да попадат в рамките на полигона, или за линейни обекти точката да бъде върху линията
5.	GeneralAdditionalComments	String 250	Ако е необходимо, допълнителна информация може да бъде въведена за обяснение на предоставените данни

6.	SummaryofMetho dology	String 2000	Да се предостави ако е приложен чл.4 и/или 13.1.a. Не е задължителен за чл. 13.1.b. Описание (< 20,000 знака) на методологията (включително критериите използвани при определяне на РЗПРН, причините и критериите за включване или изключване на районите и как са оценени последствията върху човешкото здраве, околната среда, културно-историческото наследство и икономическата активност) за идентификация на РЗПРН.
7.	SummaryofCoord ination	String 2000	Да се предостави ако е приложен чл.4 и/или 13.1.a. и ако РЗПРН е част от международен РЗПРН. Не е задължителен за чл. 13.1.b. Описание (< 5,000 знака) за международната координация проведена между съответните държави-членки в рамките на международния речен басейн, или район на управление
8.	METADATA	String 2000	Хиперлинк, или препратка към асоциирани метаданни. Това позволява да се използват 2000 знака за описание или алтернативно да се посочи препратка или хиперлинк със асоциирани метаданни. Трябва да се използва ако се дефинират рестрикции при използването на данните
11.	URL	String 20000	URL за интегриране на собствената (на държавата-членка) интернет базирана информация
12.	HH_02_RL	String 1	Брой засегнати жители Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
13.	HH_04_RL	String 1	Брой засегнати елементи от критичната инфраструктура или засегнати сгради с обществено значение (болници, училища и др.) Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
14.	HH_05_RL	String 1	Брой засегнати кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)

15.	EA_02_RL	String 1	Засегнати пътища - магистрали, I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
16.	EA_03_RL	String 1	Засегнати селскостопански площи Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
17.	EA_04_RL	String 1	Засегнати стопански обекти; засегната собственост Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
18.	ENV_01_RL	String 1	Брой засегнати канализации на населени места и ГПСОВ Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
19.	ENV_02_RL	String 1	Брой засегнати защитени територии: питейни води, зони по ЗЗТ, Натура 2000 Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
20.	ENV_03_RL	String 1	Брой засегнати IPPC и SEVESO предприятия и др. (PRTR) от ИАОС, МОСВ, БД Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
21.	CH_01_RL	String 1	Брой засегнати културно-исторически паметници от ЮНЕСКО и такива с национално значение Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложения праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
22.	Comment	String 250	Други бележки

Табл. 5. Схема на атрибутивна таблица на слой ASPFR_pnt

№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
----------	--------------------	--------------------	---

1.	APSFRCode	String 50	Уникален EU код за РЗПРН Добавя се двузнаков ISO код за страната към уникалния код на държавата членка за дадения район. Полето е външен ключ на слоя и връзка към слой ASPFR_pgn. Полето е задължително
2.	LAT	String 50	Ширина в ETRS89 на центроида на РЗПРН. Стойностите са идентични с тези в ASPFR_pln
3.	LON	String 50	Дължина в ETRS89 на центроида на РЗПРН. Стойностите са идентични с тези в ASPFR_pln

**Табл. 6. Схема на атрибутивна таблица на слой
ASPFR_PopulatedPlace/ ASPFR_FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)**

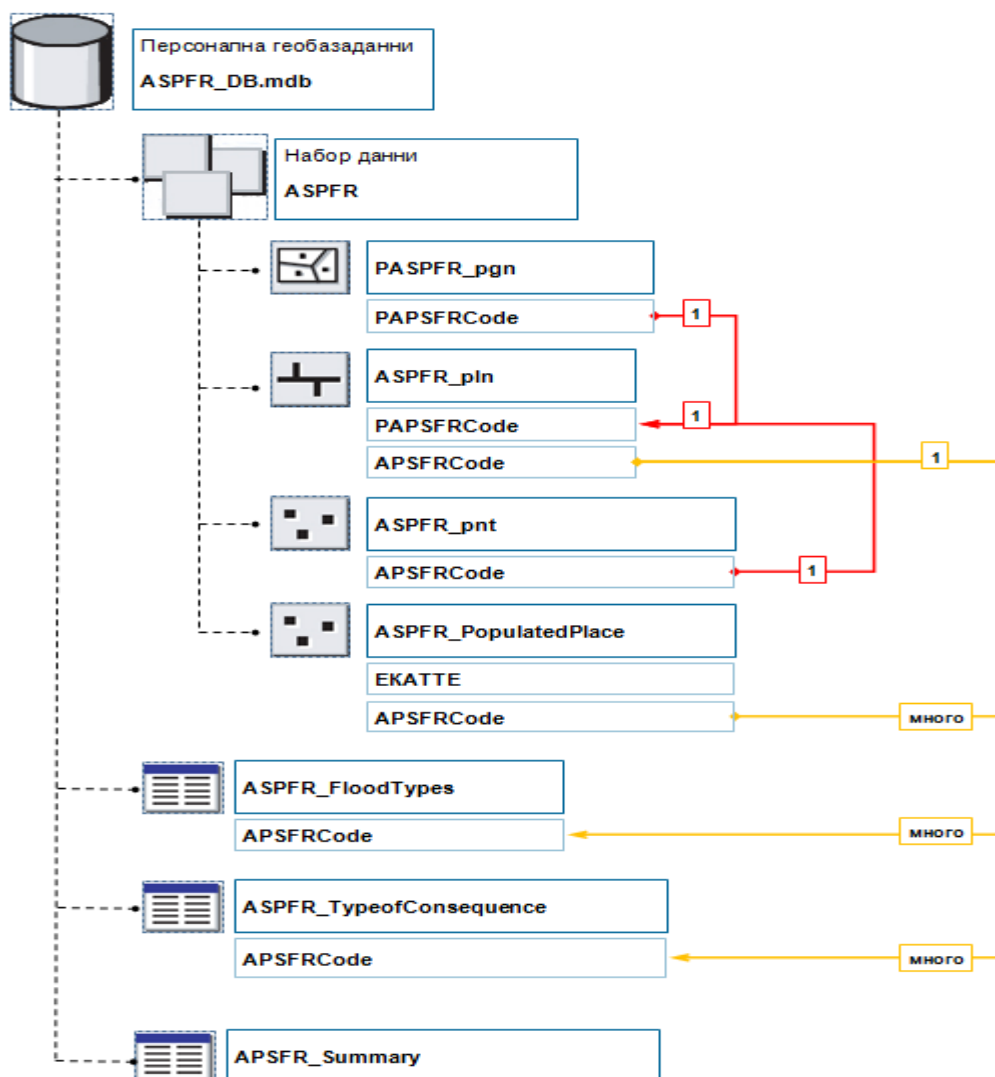
№	Име на поле	Тип на поле	Описание на съдържанието на полето
	EKATTE/ EU_CD_FL	String 5/250	Уникален идентификационен номер на населено място/ Уникален код на местоположение на значимо наводнение от ПОРН
	APSFRCode	String 50	Уникален EU код за РЗПРН Добавя се двузнаков ISO код за страната към уникалния код на държавата членка за дадения район. Полето е външен ключ на слоя и връзка към слой ASPFR_pgn. Полето е задължително
	NAME	String 50	Наименование на населено място/ местоположение на наводнението
	HH_01	String 250	Брой загинали жители Полето се попълва само за минали наводнения
	HH_02	String 250	Брой засегнати жители Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.

	HH_02_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	HH_03	String 250	Засегнати жители, определени по засегнати жилища Полето се попълва само за минали наводнения
	HH_04	String 250	Брой засегнати елементи от критичната инфраструктура или засегнати сгради с обществено значение (болници, училища и др.) Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	HH_04_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	HH_05	String 250	Брой засегнати кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	HH_05_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	EA_01	String 250	Брой засегнати стопански обекти Полето се попълва само за минали наводнения
	EA_021	String 250	Брой засегнати пътища - магистрали, I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	EA_021_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	EA_022	String 250	Засегнати пътища в линейни метри -

			магистрала, I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	EA_022_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	EA_03	String 250	Засегнати селскостопански площи Полето се попълва само за минали наводнения
	EA_03_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	EA_04	String 250	Засегнати стопански обекти; засегната собственост Полето се попълва само за минали наводнения
	EA_04_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	EA_05	String 250	Обобщена икономическа стойност Полето се попълва само за потенциални бъдещи наводнения
	ENV_01	String 250	Брой засегнати канализации на населени места и ГПСОВ Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	ENV_01_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен праг на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	ENV_02	String 250	Брой засегнати защитени територии: питейни води, зони по ЗЗТ, Натура 2000 Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	ENV_02_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в

			зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	ENV_03	String 250	Брой засегнати IPPC и SEVESO предприятия и др. (PRTR) от ИАОС, МОСВ, БД Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	ENV_03_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	ENV_04	String 250	Брой засегнати индустриални дейности (извън IPPC и SEVESO) източници на замърсяване съгласно Директивата за приоритетни вещества и Директивата за опасни и вредни вещества. Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	CH_01	String 250	Брой засегнати културно-исторически паметници от ЮНЕСКО и такива с национално значение Полето се попълва за минали и потенциални бъдещи наводнения.
	CH_01_RL	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава заложен прег на критерия: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	Risk_Level	String 1	Полето съдържа четири вида стойности в зависимост от това дали се преминава сумарния заложен прег за всички критерии: L (нисък), M (среден), H (висок) и N (няма информация)
	Comment	String 250	Други бележки

Фиг. 2. Схема на взаимовръзките в група ASPFR



1.3. Базови данни, използвани за оценка на риска според възприетите критерии BASE_DATA

В тази група са включени тематични слоеве, които имат значение при прецизиране на предварителните РЗПРН и дефинирането на окончателните такива. Тези слоеве са налични в басейновите дирекции. Номенклатурата на слоевете не е строго фиксирана и могат да бъдат добавяни нови теми без ограничения. Наборът от минимално изисквани слоеве е:

- за категория „Човешко здраве“:
 - брой на населението на ниво ЕКАТТЕ;
- за категория „Стопанска дейност“:
 - републиканска транспортна мрежа, в т.ч. пътна мрежа, ж.п. мрежа и летища;

- индустриална и икономическа инфраструктура;
 - ВК инфраструктура, в т.ч. кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване, пречиствателни станции;
 - данни представящи обобщена икономическа стойност, напр. ВЕАМ;
 - критична инфраструктура, в т.ч. сгради с обществено значение като болници, училища и др.
- **за категория „Околна среда“:**
 - канализации на населени места и ГПСОВ;
 - защитени територии според ЗЗТ;
 - зони НАТУРА 2000;
 - зони за питейни води;
 - IPPC и SEVESO предприятия;
 - други индустриални дейности (извън IPPC и SEVESO) източници на замърсяване съгласно Директивата за приоритетни вещества и Директивата за опасни и вредни вещества.
 - **за категория „Културно наследство“:**
 - културно-исторически паметници със световно значение, включени в списъка на ЮНЕСКО; културно-исторически паметници с национално значение съгласно чл. 50, ал. 1 от Закона за културното наследство.

2. Последователност на работа при определяне на предварителни РЗПРН (ПРЗПРН)

В този етап не се изисква оценка за значимост на района, а чисто визуално определяне в груб аспект на речни течения и техните водосбори или крайбрежни зони с наличие на значими наводнения. Детайлизирането на границите на така определените ПРЗПРН е обект на следващ анализ.

Като базови полигонови обекти, играещи роля на ПРЗПРН в тези начални стъпки на методиката, се използват водосборите от полигонов слой H_Catchment от базата данни по проект JICA.

2.1. Попълване на изходната информация

Попълване на налични данни от ПОРН











В празната база данни се импортират данни, резултат от ПОРН и докладвани по Директивата за наводненията, както следва

Първо директно в базата данни се копират следните таблици от база данни *FloodsReportingDatabase_v3.mdb*:

- 1. PFRA_ArticleApplied**
- 2. PFRA_AssociatedFloodLocations**
- 3. PFRA_ConsequenceFatalities**
- 4. PFRA_FloodEvent**
- 5. PFRA_FloodLocation**
- 6. PFRA_FloodLocationWFD_SWB**
- 7. PFRA_FloodTypes**
- 8. PFRA_FloodTypesOther**
- 9. PFRA_SpecificArea**
- 10. PFRA_TypeofConsequence**
- 11. FDCommon**

След това в празните слоеве на базата данни (**PFRA_pnt**, **PFRA_pln** и **PFRA_pgn**) се импортират векторните слоеве, докладвани по ПОРН. Не е задължително да се импортират данни и в трите, а само в тези, за които има такива. Първичен ключ е поле *EU_CD_FL* от таблицата на слоя.

На следващата стъпка в множеството **BASE_DATA** от базата данни се копират всички налични векторни слоеве, които могат да бъдат в помощ при определяне на РЗПРН. Както е посочено по-горе, съдържанието на тази тематична група е разнообразно, затова може да се импортират всички налични данни, които в последствие да помогнат при определяне на границите на РЗПРН. Няма строги правила и по отношение на атрибутивната информация.

- [-]  BASE_DATA
 -  Contamination_pnt
 -  CulturalHeritage_pnt
 -  CulturalHeritage_UNESCO_pnt
 -  DrinkingWater
 -  Kladenci_VIK
 -  Natura2000_Birds_201103
 -  Natura2000_Habitats_201103
 -  ProtectedArea_JICA
 -  Zaustvane_GK_GPSOV

Импортиране на данни в таблица PFRA_FloodEvent_Criteria

Таблица ***PFRA_FloodEvent_Criteria*** е създадена, за да подпомогне оценката на докладваните значими наводнения в районен аспект. Съдържанието на тази таблица може да бъде разделено на три основни части. Първата част полета са общи с тези в таблица ***PFRA_FloodEvent*** и позволяват добавяне на общата информация за всички докладвани събития. Втората част полета представляват специализирана информация относно критериите, на база на които при ПОРН е определена значимостта на всяко едно събитие. Третата част включва две полета, които дават агрегирани данни за отделни местоположения, които в действителност се отнасят за едно общо събитие. Тази информация е полезна при определяне на обхвата на РЗПРН. Стъпките по попълване на таблицата са следните:

1. В празната таблица ***PRFA_FloodEvent_Criteria*** се импортират данните от таблица ***PFRA_FloodEvent***. При импортирането общите полета на двете таблици се зареждат автоматично.
2. Попълване на останалите полета, в които има данни за оценка на значимостта. Тези данни се съхраняват в отделна таблица (.xls), налична във всяка басейнова дирекция. Екселската таблица се състои от два отделни

листа (sheets) – един за минали и втори за потенциални бъдещи наводнения. В случая трябва да се свържат двете таблици (*PRFA_FloodEvent_Criteria* и екселската таблица) по общото им поле *FloodEventCode* и да се калкулират полетата в таблица *PRFA_FloodEvent_Criteria*. В таблицата по-долу е посочено съответствието на полетата от таблица *PRFA_FloodEvent_Criteria* и полетата от екселската таблица.

	Име на поле от таблица PRFA_FloodEvent_Criteria	Име на поле от екселска таблица	вид наводнение
	НН_01	Загинали жители (брой)	ВСИЧКИ
	НН_02	Засегнати жители (брой)	ВСИЧКИ
	НН_03	Засегнати жители, по засегнати жилища (брой) – само за миналите	МИНАЛИ
	НН_04	Засегнати елементи от критичната инфраструктура или засегнати сгради с обществено значение (брой/кв.м)	ВСИЧКИ
	НН_05	Засегнати кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване (брой)	ВСИЧКИ
	ЕА_01	Засегнати стопански обекти (брой)	ВСИЧКИ
	ЕА_02	Засегнати пътища - магистрали, I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура (брой/лин.м)	ВСИЧКИ
	ЕА_03	Засегнати селскостопански площи (дка)	ВСИЧКИ
	ЕА_04	Засегнати стопански обекти; засегната собственост (лева)	МИНАЛИ
	ЕА_05	Обобщена икономическа стойност (евро)	БЪДЕЩИ
	ENV_01	Засегнати канализации на населени места и ГПСОВ (брой)	ВСИЧКИ
	ENV_02	Засегнати защитени територии: питейни води, зони по ЗЗТ,	ВСИЧКИ

		Натура 2000 (брой/дка)	
	ENV_03	Засегнати IPPC и SEVESO предприятия (брой)	ВСИЧКИ
	ENV_04	Засегнати индустриални дейности (извън IPPC и SEVESO) източници на замърсяване съгласно Директивата за приоритетни вещества и Директивата за опасни и вредни вещества. (брой/дка)	ВСИЧКИ
	CH_01	Засегнати културно-исторически паметници от ЮНЕСКО и такива с национално значение (брой)	ВСИЧКИ

3. Попълват се полета *AssociatedFloodEventCode* и *AssociatedFloodLocationCode*. Това става отново чрез свързване на екселската таблица към таблица ***PRFA_FloodEvent_Criteria*** по общото им поле ***FloodEventCode***.

Импортиране на данни в слой ASPFR_PopulatedPlace/ ASPFR_FloodLocation_pnt (_pln, pgn)

В частта **ASPFR** на базата данни се съхранява празен шаблон на този слой.

- Данните за него могат да се импортират от слой **A_BgSettle_Point** от база данни JICA_Core_DB.mdb. Поле **EKATTE** се явява първичен ключ на слоя.
- В **ASPFR_FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)** се импортират **PFRA_pgn**, **PFRA_pln** и **PFRA_pnt**, когато се работи с местоположения.

2.2. Определяне на предварителни РЗПРН (ПРЗПРН)

Импортиране на данни в слой PASPFR_pgn

В тази стъпка става определяне на ПРЗПРН.

Първо в празния слой **PASPFR_pgn** се импортират всички обекти от слой **H_BgCatchment** от база данни JICA, които се отнасят към речния басейн. При импортирането ще се попълнят автоматично полета *RiverBasin_bg* и *Name_bg*. Първото показва името на речния басейн, а второто – името на под-водосбора. След това трябва да се калкулират уникални кодове в поле *PAPSFRCODE*. (Пример за такъв код може да бъде конкатениране на абривиатурата „ASPFR“, съкращение на името на речния басейн – напр. „VT“ за р. Вит и пореден номер, разделени с долна черта - ASPFR_VT_01).

Работата по определяне на ПРЗПРН ще бъде свързана в известна степен и с редакция на границите на съседни райони. Затова е препоръчително използването на топология, която ще позволи по-лесна редакция на общите граници между два района, както и ще предотврати евентуални грешки, като припокривания между райони.

Създаване на проект в ГИС среда

Определянето на ПРЗПРН се извършва с визуален преглед и анализ на пространствените взаимовръзки и атрибутивни стойности на данните. Това налага интеграция на наличните данни в обща ГИС среда. Задължително е изготвянето на проект, в който да бъдат визуализирани по удачен начин наличните данни от базата данни.

Създаване на релации между таблиците от ПОРН и векторните слоеве от набор данни PFRA

Оценявайки ПРЗПРН по правилата в Методиката е необходима информация от ПОРН. Тя вече е добавена към работната база данни, а сега в ГИС среда трябва да се направят съответните релации между таблиците. Тази стъпка не трябва да се пропуска, защото от нея зависи изпълнението на правилата при определяне на РЗПРН. Повече информация за връзките между таблиците може да бъде намерена в документацията по докладването по Директивата за наводненията (<http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>).

По-долу е направено примерно описание на свързването на таблиците:

- към таблица **APSMR_TypeofConsequence** (поле *TypeofConsequence*) се свързва (JOIN) таблица **FDCommon** (поле *Value*). Целта е да се получи информация за значението на кодовете в поле *TypeofConsequence* посочващи вида на последиците.
- към таблица **APSMR_FloodTypes** (поле *TypeofFlood*) се свързва (JOIN) таблица **FDCommon** (поле *Value*). Целта е да се получи информация за значението на кодовете в поле *TypeofFlood* посочващи произхода на наводнението.
- към таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodEventCode*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_FloodTypes** (поле *FloodEventCode*). Целта е да се получи информация за произхода за всяко конкретно събитие.
- към таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodEventCode*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_TypeofConsequence** (поле *FloodEventCode*). Целта е да се получи информация за всички описани последици от всяко конкретно събитие.
- към таблица **PFRA_FloodLocation** (поле *FloodLocationCode*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodLocationCode*).
- към таблица **PFRA_AssociatedFloodLocations** (поле *FloodEventCode*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodEventCode*).
- към слой **PFRA_pnt** (поле *EU_CD_FL*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_FloodLocation** (поле *FloodLocationCode*).
- към слой **PFRA_pnt** (поле *EU_CD_FL*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_AssociatedFloodLocations** (поле *FloodLocationCode*).
- към слой **PFRA_pgn** (поле *EU_CD_FL*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_FloodLocation** (поле *FloodLocationCode*).
- към слой **PFRA_pgn** (поле *EU_CD_FL*) се свързва (RELATE) таблица **PFRA_AssociatedFloodLocations** (поле *FloodLocationCode*).
- Ако има събития, представени като линейни обекти (в слой **PFRA_pln**) трябва и към тях да се свържат (RELATE) таблици **PFRA_FloodLocation** и **PFRA_AssociatedFloodLocations**;
- към таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodLocationCode*) се свързва (RELATE) точков слой **PFRA_pnt** (поле *EU_CD_FL*).

- към таблица **PFRA_FloodEvent_Criteria** (поле *FloodLocationCode*) се свързва (RELATE) полигонов слой **PFRA_pgn** (поле *EU_CD_FL*).
- Последната стъпка трябва да се повтори и ако има събития представени като линейни обекти.

2.3 Прилагане на основни правила за определяне на ПРЗПРН

Групирането на близки райони със значими наводнения не може да стане на случаен принцип с простото ограждане на такива близки места. Поради тази причина се използват следните **основни правила за съседство**:

Код на правило	Описание
RN_01	В един ПРЗПРН могат да се включват само значими наводнения от един речен басейн (една проектна единица от ПОРН).
RN_02	Изключване на ПРЗПРН, в които няма данни за значими минали и потенциални бъдещи наводнения, определени при ПОРН
RN_03	По отношение на морските наводнения ролята на самостоятелни ПРЗПРН играят участъци от крайбрежието, при които условията за формиране на наводнения са идентични.

Преди започването на проверка за критерии за значимост трябва да се извърши и редактиране на границите на ПРЗПРН с цел по-точно регионализиране на района с евентуален значителен риск от наводнения. За целта трябва да се приложат следните **основни правила на регионален принцип**:

Код на правило	Описание
RN_04	Редактиране границите на ПРЗПРН според информация за свързани събития
RN_05	Редактиране границите на ПРЗПРН според обхвата на населените места

RN_06	Редактиране границите на ПРЗПРН според хомогенността на подводосборите по отношение на оттокообразуващите фактори (напр. долно, средно течение, високопланинска част).
RN_07	Правило наличие на комплексни язовири

3. Определяне на РЗПРН

На този етап на база на определените критерии за класифициране на риска в таблица 1 от Методиката и правила по отношение на характеристиките на наводненията се извършва прецизиране на обхвата на ПРЗПРН, при което някои от районите могат да отпаднат, други да претърпят промени в обхвата си.

3.1 Прилагане на унифицирани критерии за класифициране на риска за определяне на РЗПРН

Прилагането на критериите се осъществява в атрибутивната таблица на **ASPFR_PopulatedPlace / ASPFR_FloodLocation**

В тази стъпка се извършва финална оценка на риска чрез определяне на риска в три степени – нисък, среден и висок. Това се прави за всяко местоположение в РЗПРН.

Определянето на степента на риск в местоположението се осъществява на база на критериите приложени в **Табл.1 от Методиката**. В поле “Код по база данни“ е посочено името на полето от слой **ASPFR_PopulatedPlace/ ASPFR_FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)**, а в полета „нисък“, „среден“ и „висок“ са посочени праговите стойности за трите степени на риск.

В атрибутивната таблица на слой **ASPFR_PopulatedPlace / FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)** за всеки критерий има две полета: НН_02 и НН_02_RL. Първото е за въвеждане на конкретната стойност за съответния критерии. Второто е за степенуване на риска на нисък (L), среден (M) и висок (H). В случай, че няма информация за съответния критерии се посочва (N). Освен посочените в **Табл.1** критерии, при оценка на степента на риска се попълват и други полета (**Табл. 2**), които биха спомогнали оценката.

При попълване на атрибутивната таблица на слой **ASPFR_PopulatedPlace/FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)** могат да се срещнат и някои специфични случаи като: ако стойността за даден критерий не е конкретна, например за критерий „брой засегнати“ е посочено „да“, не може да бъде направено степенуване на риска. Затова при извършване на оценката трябва да потърси допълнителна информация в поле **SummaryFloodEvent** от таблица **PRFA_FloodEvent_Criteria**, а ако няма такава, по експертна преценка би могло да се потърси допълнителна информация.

В обобщаващото поле **Risk_Level** в атрибутивната таблица на слой **ASPFR_PopulatedPlace/FloodLocation_pnt (_pln, _pgn)** се записва степента на риск. Всяко местоположение, попадащо в ПРЗПРН, трябва да бъде оценено по този начин. Местоположенията със степен на риска по-ниска от „среден риск“ отпадат от ПРЗПРН, като се изтриват от конкретния ПРЗПРН. Останалите местоположения образуват РЗПРН, границите, на които преминават към последваща обработка.

ПРЗПРН отпадат от списъка с РЗПРН ако в рамките на ПРЗПРН няма местоположения със степен на риск по-висока или равна на „среден риск“.

3.2. Детайлизиране на границите на РЗПРН - определяне на окончателните РЗПРН - слой ASPFR_pgn

Този етап цели детайлизиране границите на РЗПРН по определени правила за близост на елементи на риск. Прилагат се правилата в т. 5.1.3 от Методиката. За тези РЗПРН, при които е извършена значителна промяна на границите, може отново да се изпълнят дейностите по т. 5.1.2.

Крайният вариант от операцията е финалният вариант на обхвата на РЗПРН с полигонова геометрия - слой **ASPFR_pgn**.

3.3. Определяне на РЗПРН и попълване на слой ASPFR_pln

РЗПРН се представят във вид на линии. Получените РЗПРН в резултат на прилагането на т.3.2. трябва да помогнат за селектиране само на тези участъци от водни обекти, за които в последствие ще бъде картиран риска от наводнения. Това се извършва чрез стандартна операция в ГИС среда по изрязване на един слой по

границите на друг, при която от полигонова геометрия се преминава към слой с линейна геометрия. Слойт, който ще бъде изрязан е линейния слой на речните сегменти от база-данни по проект JICA, а слойт, по чийто граници ще стане изрязването е **ASPFR_pgn** (получен при прилагането на т.3-2.). При тази операция се запазва целостта на речните сегменти, като в случаите, когато при пресичането границата не съвпада с началото / края на речния сегмент, тя се премества така, че да съвпадне. Преминава се през процедура на изчистване на речни участъци, за които не се предвижда по-нататъшно проучване за заплаха от наводнения, поради липса на обекти на риска от критериите. Всички речни сегменти от участъците, по дължината, на които няма разположени в близост обекти от критериите за оценка на риска или които не свързват населени места със значим риск от наводнение се изтриват. Изтриването се извършва така, че останалите не-изтрити участъци в обхвата на РЗПРН да образуват хидравлично свързана речна мрежа.

Полученият линеен слой трябва да се импортира в създадения за целта слой за РЗПРН - **ASPFR_pln**. На всеки речен сегмент, принадлежащ към даден РЗПРН се присвоява един и същ код в поле ASPFRCode. Препоръчва се поле ASPFRCode да се калкулира, като се следва поредност на номерацията от устието нагоре по течението. Може получените линии да се обединяват в един обект като се запазва и варианта с речни сегменти.

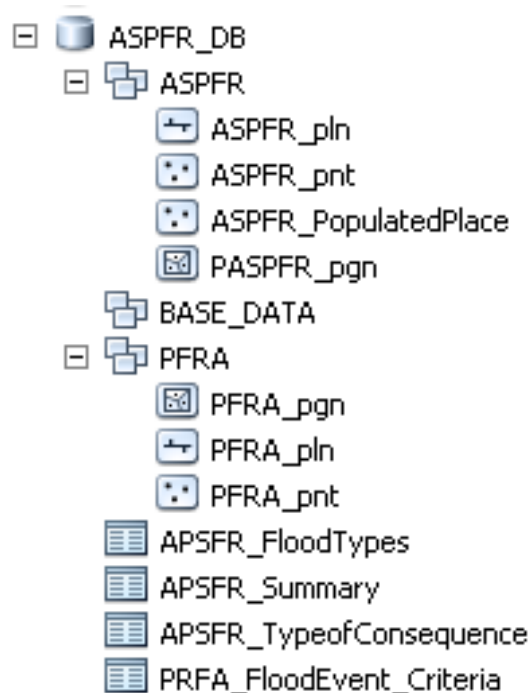
Последната част от тази стъпка е създаването на геометричен център ASPFR_pnt, за всяка линия от ASPFR_pln. Използват се стандартни ГИС операции, като стойностите за тях се поставят съответно в поле LAT и LON. Важен момент тук, е геометричният център на линията трябва да лежи върху нея. Тази информация е необходима за подготовка за докладване.

4. Генериране на финална база данни

6.1. Създаване на финална база данни за РЗПРН

Определянето на РЗПРН е сложен процес, който изисква работа с разнообразна информация с цел нееднозначно дефиниране на границите на райони, в които риска от наводнения е значителен. От друга страна стои необходимостта получените резултати да бъдат описани по стандартен начин,

заложен в изискванията по докладване. В тази връзка се предлага примерна структура на ГИС база данни за определяне на РЗПРН. Освен че отговаря на изискванията по докладването, тя улеснява работата по определяне на самите РЗПРН. На фигурата по-долу е представена схема на финалната база данни:



Фиг. 3. Схема на базата данни по методиката.

6.2. Създаване на таблична информация, необходима за подготовка на докладване по Директивата

Информацията за РЗПРН се попълва във **Floods Reporting Database v3.mdb** съгласно изискванията за докладване.

За попълването на Floods Reporting Database v3.mdb необходимите данни се намират в следните таблици и полета:

- **За Таблица: APSFR_AreaofFloodRisk:**
 - *Поле: EUUOMCode:*
 - ✓ *Съответстваща таблица: ASPFR_pln*
 - ✓ *Поле: EUUOMCode*

- *APSFRCODE*:
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **APSFRCODE**

- *NameofAPSFR*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: *NameofAPSFR*

- *LAT*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **LAT**
 - ✓ Тип: **CoordinateType**

- *LON*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **LON**

- *GeneralAdditionalComments*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **GeneralAdditionalComments**

- **За APSFR_Summary:**
 - *EUUOMCode*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **EUUOMCode**

 - *Art13_1_bSpatialInformation*
 - ✓ В случая за територията на странат този член е неприложим

 - *SummaryofMethodology*
 - ✓ Съответстваща таблица: **ASPFR_pln**
 - ✓ Поле: **SummaryofMethodology**

- ✓ *Коментар:* Тъй като осъществяването на дейностите по определяне на РЗПРН конкретният Изпълнител може да модифицира отделни елементи от настоящата методика, то попълването на това поле следва да отрази тези изменения. Фиксирането на съдържанието на това поле към момента може да служи само като приблизителна чернова.
- *SummaryofCoordination*
 - ✓ *Съответстваща таблица:* **ASPFR_pln**
 - ✓ *Поле:* **SummaryofCoordination**
 - ✓ *Коментар:* Това поле се попълва от изпълнителя по определяне на РЗПРН със съдействието на БД, след предприети евентуални дейности по определяне на международни РЗПРН
- *METADATA*
 - ✓ *Съответстваща таблица:* **ASPFR_pln**
 - ✓ *Поле:* **METADATA**
 - ✓ *Коментар:* Това поле се попълва от изпълнителя по определяне на РЗПРН със съдействието на БД, след приемане на формат на метаданните
- *URL*
 - ✓ *Съответстваща таблица:* **ASPFR_pln**
 - ✓ *Поле:* **URL**
 - ✓ *Коментар:* Това поле се попълва от изпълнителя по определяне на РЗПРН със съдействието на БД, след уточняване на съответния URL където ще бъдат публикувани данните
- **За APSFR_TypeofConsequence:** в базата данни е създадена идентична таблица имаща същата структура като тази в документите по докладване – APSFR_TypeofConsequence. За попълване на нейните полета информация се взема от:

- *APSFRCCode*
 - ✓ *Съответстваща таблица: PASFPR_pln*
 - ✓ *Поле: PAPSFRCode*

- *TypeofConsequence:*
 - ✓ *Human Health*
 - *Съответстваща таблица: PASFPR_pln*
 - *Поле: съответстващите полета за критерии в таблицата (виж. Табл.1). При Н в съответната категория се избира код според тези описани в гл. 5.2.4.1.*
 - ✓ *Environment*
 - *Съответстваща таблица: PASFPR_pln*
 - *Поле: съответстващите полета за критерии в таблицата (виж. Табл.1). При Н в съответната категория се избира код според тези описани в гл. 5.2.4.1.*
 - ✓ *Cultural Heritage*
 - *Съответстваща таблица: PASFPR_pln*
 - *Поле: съответстващите полета за критерии в таблицата (виж. Табл.1). При Н в съответната категория се избира код според тези описани в гл. 5.2.4.1.*
 - ✓ *Economic*
 - *Съответстваща таблица: PASFPR_pln*
 - *Поле: съответстващите полета за критерии в таблицата (виж. Табл.1). При Н в съответната категория се избира код според тези описани в гл. 5.2.4.1.*

- *OtherConsequenceDescription*
 - ✓ *Описват се други последствия ако са налични при описанието на наводненията. Виж поле SummaryCriteria и Comment в таблица BG1000_PFRA_FloodEvent*

- *Fatalities*

- ✓ *Съответстваща таблица: **ASPFR_PopulatedPlace***
- ✓ *Поле: **HH_01***
 - *Коментар: Сборът на всички стойности в HH_01 на населените места в дадения РЗПРН*

- **За APSFR_TypeofFlood:** таблицата съдържа следните полета:
 - *APSFRCode*
 - ✓ *Съответстваща таблица: **ASPFR_pln***
 - ✓ *Поле: **APSFRCode***

 - *TypeofFlood::*
 - *Коментар: връзката става, чрез поле FloodEventCode, чрез което информацията за наводненията се прехвърля в APSFR_FloodEvent. От там, чрез FloodLocationCode, информацията се свързва с векторните файлове за минали и значими бъдещи наводнения. Те са свързани с населените места. Селектират се всички места в РЗПРН и се описват кодовете налични за наводненията.*

 - *OtherSource*
 - ✓ *Идентично свързване като горното, но информацията се взима от Comment в таблица PFRA_FloodEvent*

 - *OtherMechanism*
 - ✓ *Идентично свързване като горното, но информацията се взима от Comment в таблица PFRA_FloodEvent*

 - *OtherCharacteristic*
 - ✓ *Идентично свързване като горното, но информацията се взима от Comment в таблица PFRA_FloodEvent*