

Финансирование адаптации к изменению климата и предотвращения наводнений: тематические исследования в Восточной Европе и Азии

Марко Берош,

Ведущий инженер, Отдел управления водными ресурсами

Директорат по развитию проектов

ЕВРОПЕЙСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ БАНК

Содержание:

- Деятельность ЕИБ в водном секторе
- Тематические исследования в Восточной Европе и Азии:
- Санкт-Петербургская плотина, Россия
- Генеральный план управления рисками наводнений в Молдове
- Строительство защитных сооружений от наводнений в Улан-Баторе, Монголия

1. Общие сведения

- Крупнейший в мире международный кредитор водного сектора
- Общая сумма кредитов – 33 миллиарда евро за последние 10 лет, 90% из которых – на проекты внутри ЕС
- За последние 10 лет профинансировано 300 крупных проектов, 75% из которых расположены на территории ЕС.

Ожидаемый результат подписанных в 2020 году проектов



SANITATION

15.5 million with improved sanitation



FLOOD PROTECTION

reduced risk of flooding for **1.8 million** people



WATER

Safer drinking water for **29.6 million** people



DROUGHTS RISK REDUCTION

8.7 million people with reduced exposure to drought risk

1. Общие сведения (продолжение)

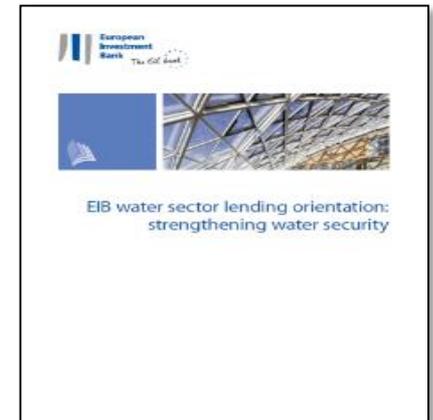
- Кредитование ЕИБ распространяется на весь водный цикл (водные ресурсы, водоснабжение, канализация, защита от наводнений)
- ЕИБ предоставляет ссуды государственным или частным коммунальным компаниям, национальным или местным органам власти или напрямую для сделок по проектному финансированию (однако, государственный сектор составляет 70% объема кредитования)
- ЕИБ может мобилизовать техническую помощь как для подготовки, так и для реализации проекта;
- ЕИБ может финансировать крупные индивидуальные операции в рамках инвестиционных кредитов или небольшие операции по рамочным или глобальным кредитам;
- ЕИБ не может профинансировать более 50% от инвестиционной стоимости проекта (в среднем кредитование ЕИБ составляет 30% от инвестиционной стоимости проекта);

Для получения дополнительных данных и материалов для СМИ перейдите по ссылке:

<http://www.eib.org/en/projects/sectors/water-and-waste-water-management/index.htm?f=search&media=search>

2. Ориентация ЕИБ по кредитованию водного сектора⁽¹⁾

- Бассейновый (комплексный) подход к управлению водными ресурсами (КУВР)
- Развитие сектора
- Адаптация к изменению климата
- Эффективность использования воды
- Развитие нового водоснабжения
- Услуги по очистке сточных вод и канализации
- Исследования и инновации



**Максимизировать добавленную
СТОИМОСТЬ**

(1) Опубликовано в декабре 2017. Доступно здесь:

http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_water_sector_lending_orientation_en.pdf

3. Реализация ориентации: ключевые действия (1/2)

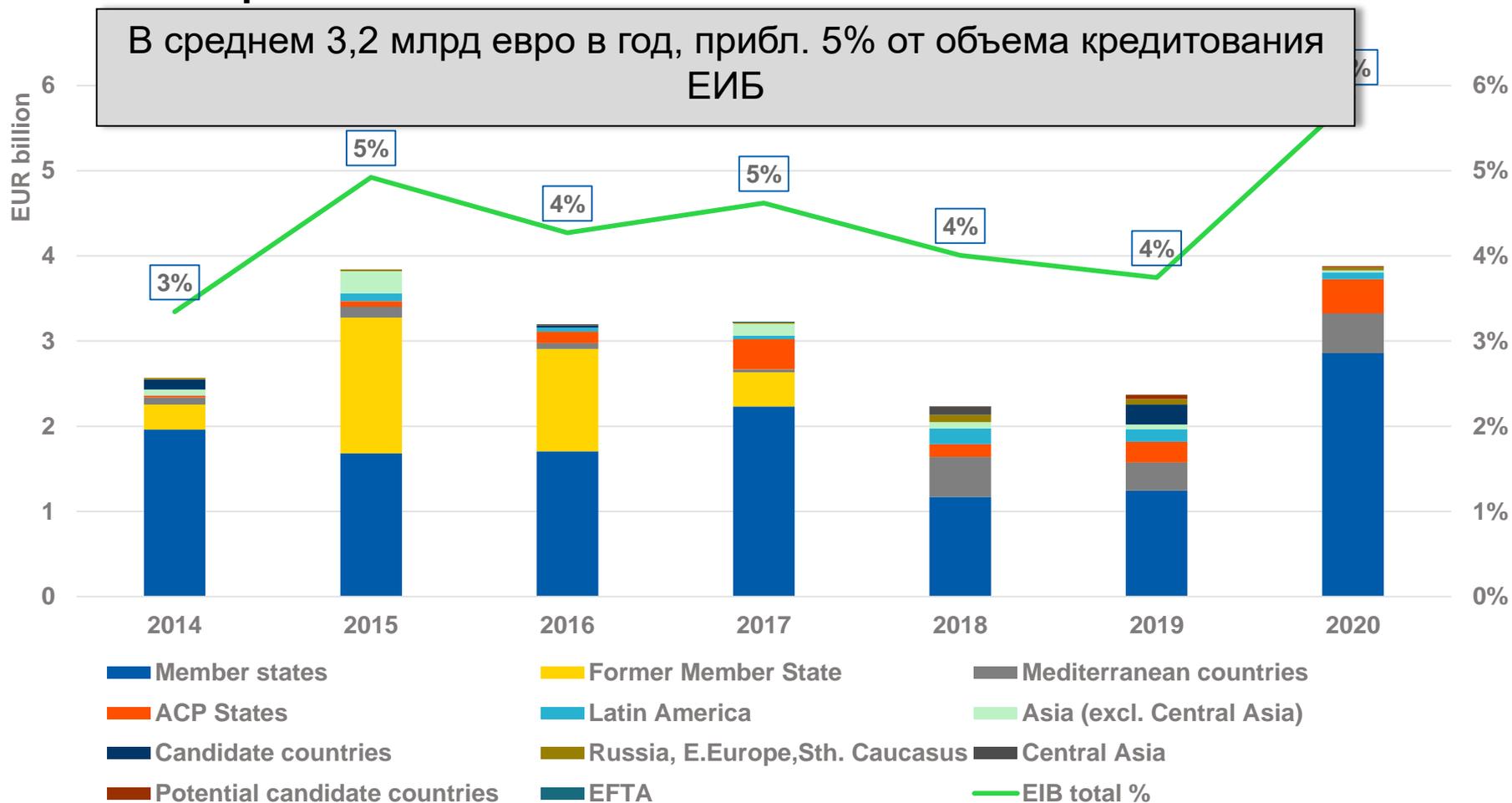
- КУВР (Комплексное управление водными ресурсами):
 - Продвигать КУВР + предоставлять услуги водоснабжения в проектах
 - Поддерживать трансграничное сотрудничество
- Консолидация институциональной базы:
 - Поддерживать соответствующий уровень интеграции коммунальных предприятий для повышения эффективности и увеличения кредитоспособности
 - Повышение финансовой устойчивости (устойчивое возмещение затрат)
- Адаптация к изменению климата:
 - Адаптация – часть обязательства ЕИБ по борьбе с изменением климата
 - Необходимо учитывать адаптацию при проектировании
 - ЕИБ поддерживает техническую помощь (ТП) грантами
 - Подготовка, реализация проектов по управлению рисками наводнений

3. Реализация ориентации: ключевые действия (2/2)

- Эффективность использования воды:
 - Поддерживать эффективность: (i) использования потребителями; (ii) распределения ресурсов; (iii) систем (потери); (iv) управления коммунальными услугами
 - Продвигать принцип возмещения затрат в соответствии с РДВ⁽¹⁾
 - Поддерживать отрасли, стремящиеся улучшить «водный след»
- Развитие нового водоснабжения:
 - Регулировать потребляемую мощность и эффективность - первоочередная задача
 - Финансировать: (i) опреснение с предварительными условиями; (ii) плотины, водосборные бассейны и подземные воды при строгих условиях
- Услуги по очистке сточных вод и канализации:
 - Всегда учитывать их при реализации проектов водоснабжения
 - Устойчивое возмещение затрат (включая субсидии)
 - Устойчивое финансирование (смешанные займы, гранты)

(1) Рамочная директива ЕС по воде (2000/60/ЕС)

4.1 Ключевые показатели за 2014-2020 годы: подписано 22,5 млрд евро



5. Обязательства ЕИБ по климату

В 2020 году финансирование ЕИБ по климату составило 24,2 млрд евро (37%).

«Будучи крупнейшим многосторонним поставщиком климатического финансирования в мире, мы направляем не менее 25% нашего кредитного портфеля на низкоуглеродный и устойчивый к изменению климата рост». (2016)

«ЕИБ увеличит уровень поддержки деятельности по борьбе с изменением климата и повышением экологической устойчивости, чтобы к 2025 году он превысил 50% от общей кредитной активности». (Дорожная карта климатического банка Группы ЕИБ на 2020-2025 годы)

ЕИБ – член Рабочей группы европейских финансовых институтов по адаптации к изменению климата (EUFIWACC), которая в 2016 году выпустила Руководящую записку. (2)

Типовые документы для оценки климатических рисков и уязвимости (CRVA), предоставляются по запросу

Мы хотим продемонстрировать влияние на климат (адаптацию к нему и / или его смягчение) всех наших проектов!

Integrating Climate
Change Information
and Adaptation in
Project Development
Emerging Experience from Practitioners

European Financing Institutions Working Group on Adaptation to Climate Change



Тематические исследования в Восточной Европе и Азии:

1. Санкт-Петербургская плотина, Россия
2. Генеральный план управления рисками наводнений в Молдове
3. Строительство защитных сооружений от наводнений в Улан-Баторе, Монголия

Пример 1: Санкт-Петербургская плотина, Российская Федерация

Проблема:

- Основанный в 1703 г., город был трижды разрушен катастрофическими наводнениями (более 3 м): в 1777, 1824 и 1924 годах;
- Средние наводнения высотой 1,5–3 м за последние 50 лет случаются в два раза чаще, чем за предыдущие 250 лет.
- В течение последних 50 лет средний уровень моря в Балтийском море повышался примерно на 2,45 мм в год, что привело к прогнозируемому повышению уровня моря в Финском заливе на 7,5 см.
- Среднегодовой ущерб от наводнения в Санкт-Петербурге составлял порядка 50 миллионов долларов США.



Пример 1: Санкт-Петербургская плотина, Russian Federation

Решение:

- Завершение строительства барьера для защиты от наводнений.
- Набережная 25,4 км через Невскую губу, 11 набережных, 6 водосбросных шлюзов и 2 судоходных канала с закрывающимися воротами, позже добавлены: автомагистраль + туннели
- Предназначен для защиты от наводнения с периодом повторяемости 1000 лет (4,5 м)



- Общая стоимость проекта: 2,200 млн. евро (50/50 - дорожная инфраструктура и для реагирования на наводнения)
- Заемы от ЕИБ (40 млн евро) и ЕБРР (245 млн долл.США).
- Заемщик: Российская Федерация
- Конечный бенефициар: Дирекция комплекса защитных сооружений
- Реализация: 2003-2012 гг.

Пример 1: Санкт-Петербургская плотина, Российская Федерация

List of Floods prevented in St. Petersburg since the start of Flood
Barrier operation

	Date	Rise, metres	
1	28 November, 2011	2.05	(prevented, which would have been flood number 309)
2	26 December, 2011	2.94	(prevented)
3	27 December, 2011	2.60	(prevented)
4	29 October, 2013	2.67	(prevented)
5	17 November, 2013	2.13	(prevented)
6	13 December, 2013	2.48	(prevented)
7	3 January, 2015	2.40	(prevented)
8	13 January, 2015	1.90	(prevented)
9	05 December, 2015	2.68	(prevented)
10	06 December, 2015	2.30	(prevented)
11	07 December, 2015	2.51	(prevented)
12	10 December, 2015	1.85	(prevented)
13	25 December, 2015	1.87	(prevented)
14	8 January, 2018	2.14	(prevented)
15	26 September, 2018	2.07	(prevented)
16	9 March, 2019	1.80	(prevented)
17	15 September, 2019	1.70	(prevented)
18	01 October, 2019	1.65	(prevented)
19	19 December, 2019	2.36	(prevented)
20	06 February, 2020	1.65	(prevented)
21	18 February, 2020	1.73	(prevented)
22	23 February, 2020	1.96	(prevented)
23	24 February, 2020	1.72	(prevented)
24	13 March, 2020	1.63	(prevented)
25	10 September, 2020	1.70	(prevented)
26	13 September, 2020	1.73	(prevented)

PS: 1.6 meters (at the water measuring post of the "Mining Institute") is

Результаты после 10 функционирования:

Предотвращено 26 наводнений выше 1,6 м, из которых несколько близких к уровню 3 м (примерно 1 млрд. евро ущерба на одно наводнение).

Инвестиции в защиту от наводнений уже окупились!

Больше информации: Дирекция комплекса защитных сооружений
<https://dambaspb.ru/en>

Пример 2: Генеральный план управления рисками наводнений в Молдове

Контекст и общие задачи

- Запрос на поддержку от Министерства окружающей среды в связи с наводнениями 2010 г.
- Задачи:
 - Разработать общенациональный генеральный план управления наводнениями и инвестиционную программу
 - Повысить потенциал Министерства окружающей среды
 - Создать институциональные условия в соответствии с Рамочными директивами ЕС по наводнениям и водным ресурсам
- Принять во внимание прошлые и текущие инициативы других кредиторов и доноров (ЕС, Всемирный банк, ПРООН / ЮНЕП, Чешское сотрудничество, ОЭСР и т. д.)
- Финансирование из EPTATF (Целевой фонд технической помощи Восточного партнерства): получение 2 млн. евро одобрено в ноябре 2011 г.
- Начало работы консультанта: октябрь 2013 г.

Задачи по работе ТП в соответствии с Директивой ЕС о наводнениях:

1. Предварительная оценка риска наводнений
2. Гидравлическое моделирование и подготовка карт опасностей наводнений
3. Оценка риска наводнений (FRA)
4. Определение задач и стратегий
5. Определение мер по управлению рисками наводнений
6. Разработка поэтапной инвестиционной программы
7. Разработка краткосрочного плана инвестиций (STIP)
8. Внедрение системы управления реками и мониторинга на основе ГИС
9. Нарращивание потенциала

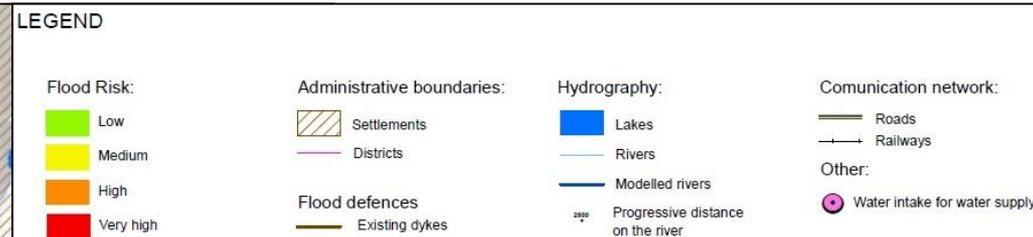
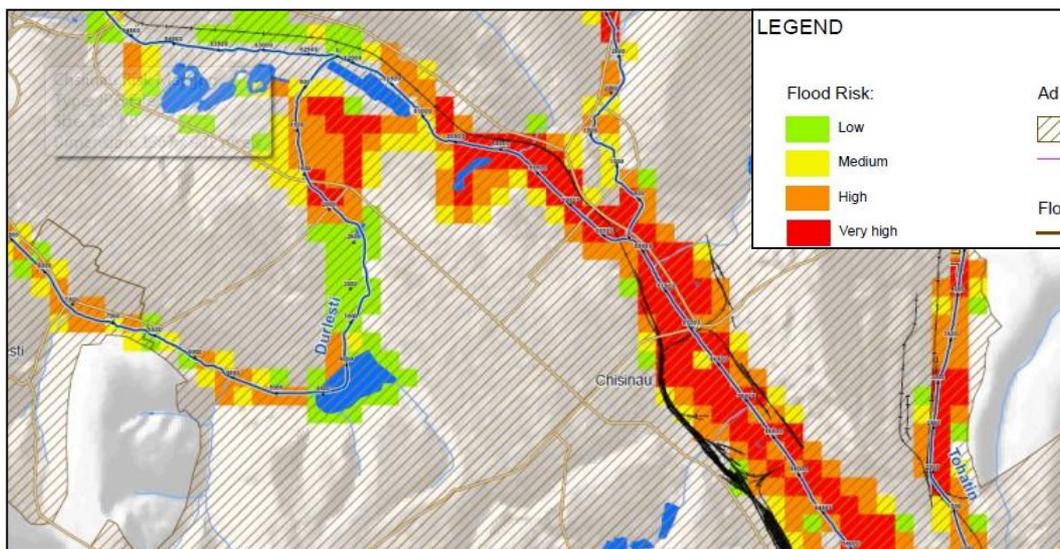
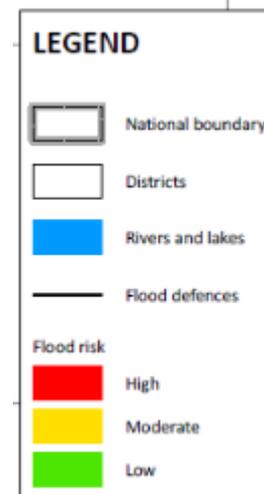
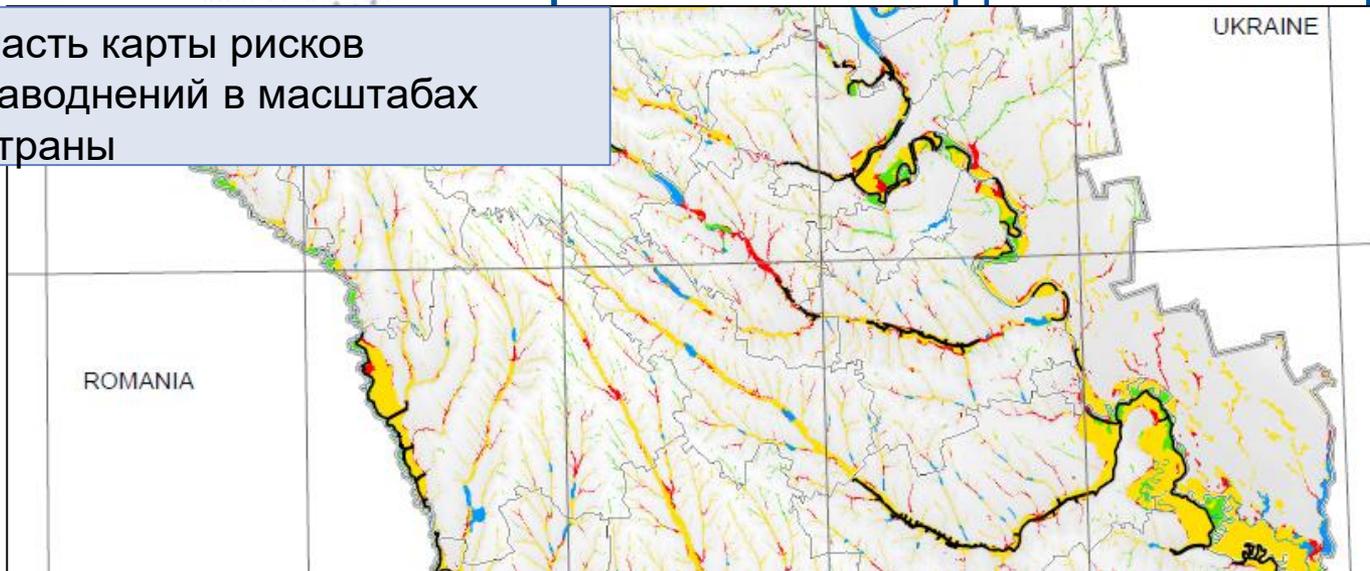
Пример 2: Генеральный план управления рисками наводнений в Молдове

Основные результаты:

- Оценка существующей инфраструктуры (3 000 км защитных сооружений от наводнений, 5 000 плотин и водохранилищ, дистанционное сканирование и исследования на месте и т. д.);
- Высокоточное гидравлическое моделирование 12 000 км рек, из которых 3 400 км детально смоделированы с учетом прошлых наводнений;
- Подготовка карт опасности наводнений в соответствии с Директивой ЕС о наводнениях;
- Оценка гидроэнергетического потенциала (1200 кВт, 7300 МВтч / год);
- Разработка стратегических вариантов управления рисками наводнений и согласование с заинтересованными сторонами;
- Определение структурных и неструктурных / технических мер помощи;
- Разработка поэтапного инвестиционного плана на 20 лет (450 миллионов евро) и краткосрочного инвестиционного плана на 7 лет (100 миллионов евро);
- ТП завершена в 2016 году, но проект пока не реализован по политическим причинам.

Пример 2: Генеральный план управления рисками наводнений в Молдове

Часть карты рисков наводнений в масштабах страны



Часть подробной карты риска наводнений для Кишинева

Пример 3: Строительство защитных сооружений от наводнений в Улан-Баторе, Монголия

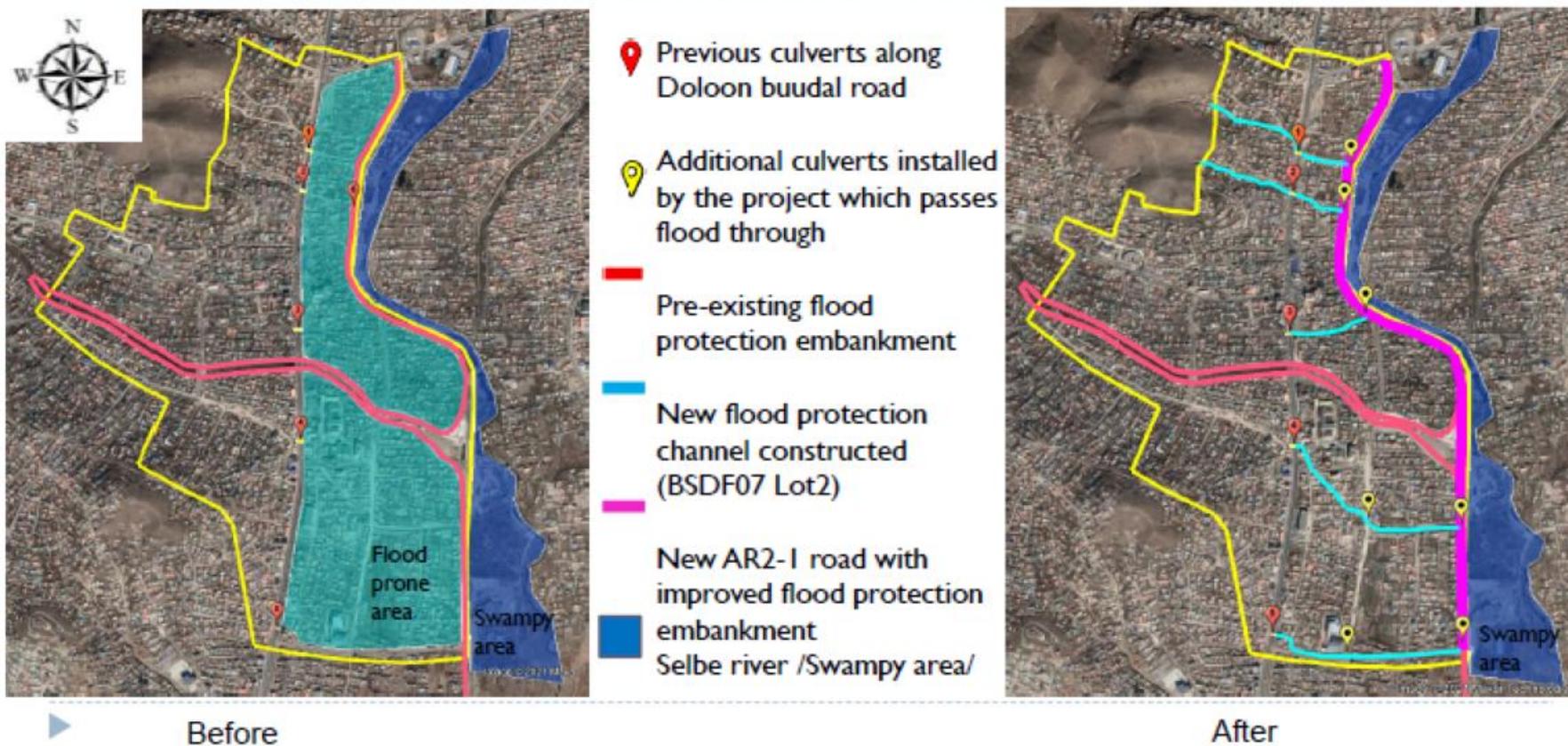
- Программа инвестиций в развитие городских служб гергов в Улан-Баторе (GADIP),
- Комплексная многосекторная программа городского развития, инициированная АБР, более 300 млн. долл.США на 10 лет (2013-2023) в 3 траншах
- Взнос ЕИБ в размере 50 млн евро на развитие инфраструктуры водоснабжения, водоотведения и наводнений .



Транш	Подцентры	Канал защиты от наводнений, финансируемый ЕИБ		Численность населения	Количество домохозяйств-бенефициаров
		Количество (в км)	Пропускная способность (м3/с)		
Транш 1	Баянхошуу	2.3	5.1 - 14.9	7,677	1,360
		2.4	40.5 - 62.4	5,486	972
	Сельбе	2.4	2.5 - 3.7	8,718	2,420
Транш 2	Денджиин1000	0.80	0.95	10,731	3,066
	Дамбадарджаа	1.8	1.5	4,434	1,267
Транш 3	Толгойт	3.12	18.1 - 24.5	5,774	1,566
	Шархад	7.76	Подлежит уточнению	6,585	1,869
Итого		20.58 км		49,405	12,520

Пример 3: Строительство защитных сооружений от наводнений в Улан-Баторе, Монголия

Selbe subcenter Flood Protection channels (BSDF07 Lot2)
Total length, L=2.4km



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!



Для получения дополнительной информации и технического задания CRVA (доступно на английском, французском и русском языках), пожалуйста, свяжитесь с:

Марко Берош (m.beros@eib.org), тел. +352 43 79 827 48

ЕВРОПЕЙСКИЙ БАНК ИНВЕСТИЦИЙ

<http://www.eib.org/>