

Осуществление Конвенции по трансграничному воздействию промышленных аварий и Seveso II Директива Чешской республики

**Пробелы и ограничения в предупреждении крупных
аварий до и во время внедрения интегрированного
подхода**

Павел Форинт
**Министерство окружающей среды Чешской
республики**

Содержание

- **Разработка законодательства**
- **Внедрение принципа APELL**
- **Международная комиссия по защите реки Эльба**
- **Интегрированный подход через извлечение данных для чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении крупных аварий**
- **Интегрированная спасательная система в Чешской республике**

Разработка законодательства

ОЭСР (1988): *”Решение-рекомендация Совета по предоставлению информации общественности и участие общественности в принятии решений касательно предупреждения и реагирования на аварии с опасными веществами»*

Международная организация по труду (1990): *Конвенция по безопасности с химикалиями на рабочем месте*

Хельсинки (1992): *Конвенция по трансграничному воздействию промышленных аварий*

Аарухская конвенция (1998): *Конвенция по доступу к информации, участию общественности в принятии решений и доступу к правосудию по вопросам окружающей среды*

Директива 96/82/ЕС - SEVESO II (1996): *Консультативная директива по контролю за крупными авариями с опасными веществами*

Разработка законодательства

- **СТЕИА** осуществляется через сборник международных пактов No. 58/2002 по эффектам промышленных аварий, перешедших за государственные границы (вошел в силу 10 сентября 2000 г.).
- **Акт No. 59/2006 Coll.**, о предупреждении крупных аварий (в соответствии с Директивной Seveso II)
- Прочее (такие как спец. Акт No. 240/2000 Coll., по кризисному управлению)

Разработка законодательства

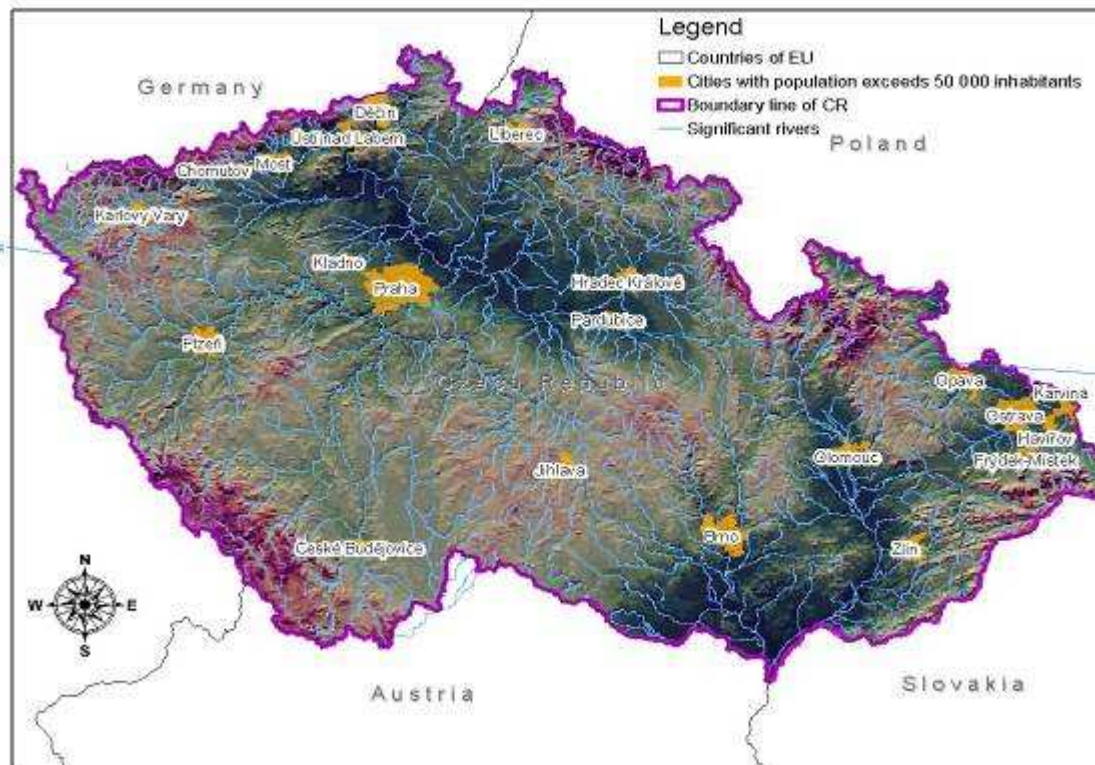
- **Специальный Акт Чехии No. 383/2000 Coll. содержит правила для разработки внешнего чрезвычайного планирования на опасных установках группы В.**
- **Границы зоны чрезвычайного планирования определяются кругом с радиусом $2 \cdot R$ (где R зависит от классификации химикалий).**

Заметка: R рассчитывается в соответствии с сортировочным методом анализа риска IAEA-TECDOC-727. В отдельных случаях могут быть выбраны другие методы или процедуры анализа риска (обычно это очень рекомендуется).

Цели Конвенции

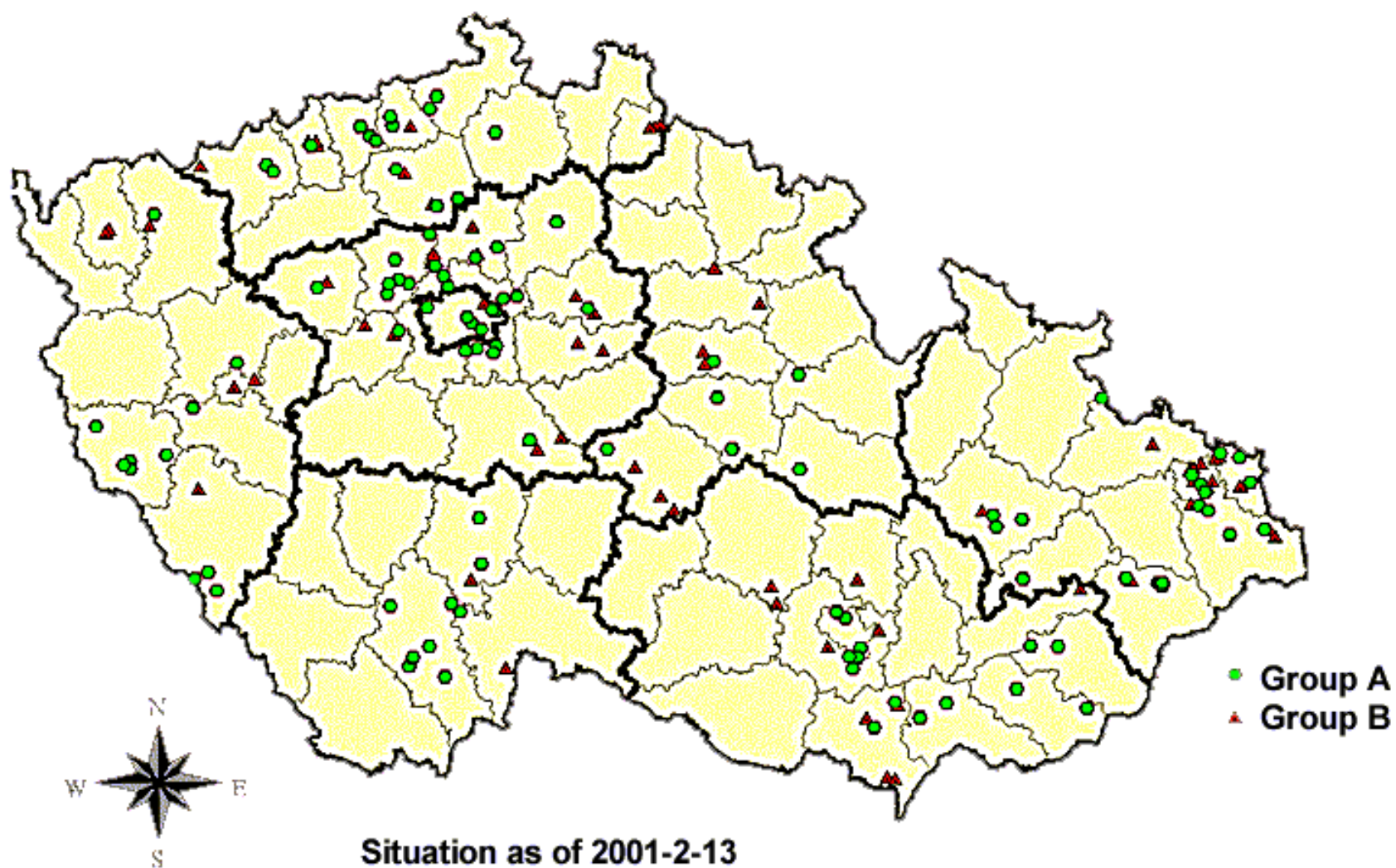
- **Защита людей и окружающей среды**
- **Предотвращение крупных аварий и снижение потенциального воздействия**
- **Снижение количества и существенности промышленных аварий**
- **Снижение рисков**

Существуют действующие двусторонние соглашения по сотрудничеству и обоюдной поддержке в бедственных ситуациях между Чехией и соседними государствами:



**Польша
Австрия
Словакия
Германия
Венгрия**

Facilities territorial distribution according to Major accident prevention act no. 353/1999



ПРОЦЕДУРА APELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ И ГОТОВНОСТЬ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ НА
МЕСТНОМ УРОВНЕ

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

История ARELL в Чешской республике

**Ранние 90-е – первое использование принципов
ARELL в Чешской республике**

**Исследовательский институт профессионального
здоровья и безопасности (VUBP) является
национальным пунктом связи**

**Министерство окружающей среды играет
ключевую роль в продвижении**

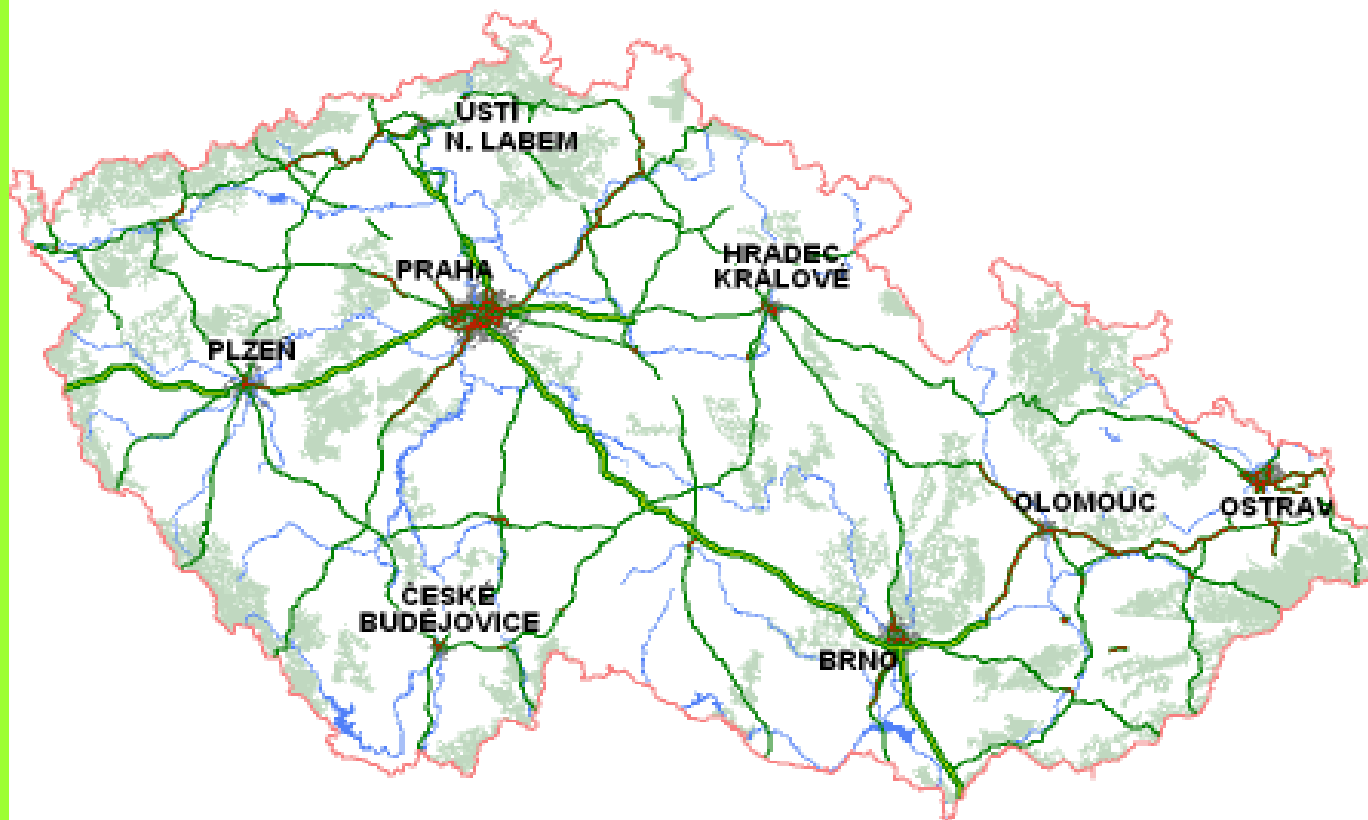
**В 2000 г. – Директива SEVESO II внесена в
чешское законодательство как Акт No. 353/99
Coll.**

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Осуществление принципов ARELL

- **Поиск примеров**
- **Был выбран склад топлива CEPRO в д. Луков**
- **Начальная ситуация: почти никакого обмена информации или сотрудничества**
- **Цель: установить сотрудничество, обмен информацией и построить взаимодоверие между всеми партнерами**

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



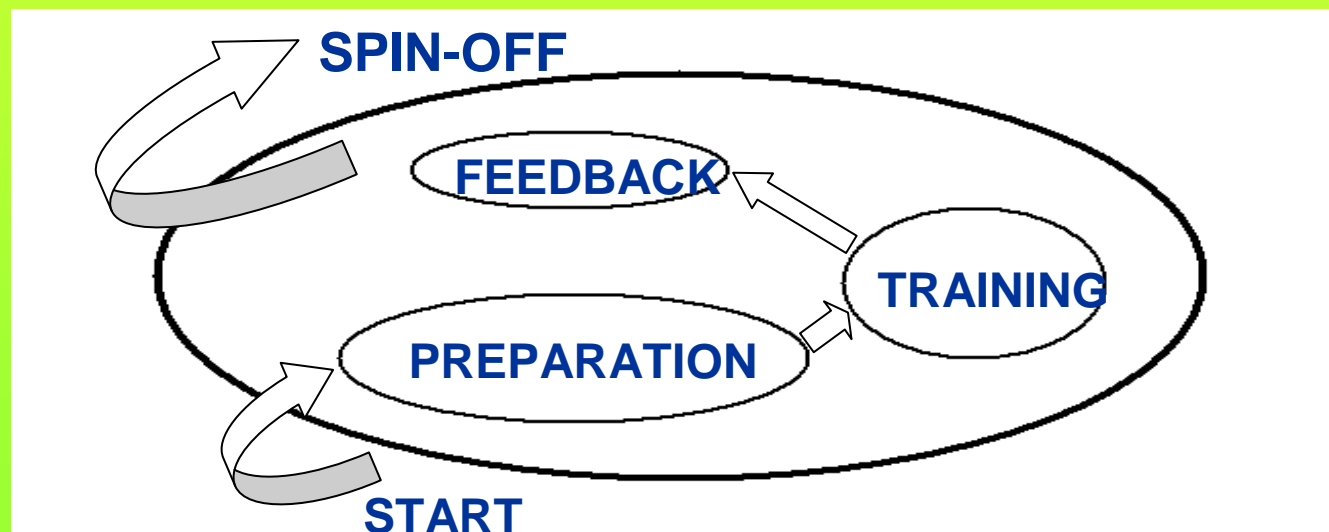
© Kartografie Praha

Географическое положение д. Луков и д. Осичко

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ПРОЦЕСС

1. **ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ФАЗА**
2. **ОБУЧАЮЩАЯ СЕССИЯ ПО РЕАГИРОВАНИЮ НА
ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ СИТУАЦИЮ**
3. **ОЦЕНКА И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**
4. **ПОБОЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ**



ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ СТАДИЯ

- **ПОНИМАНИЕ ПРАВОВОГО И СОЦИАЛЬНОГО КОНТЕКСТА**
- **ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МОТИВАЦИЯ УЧАСТНИКОВ**
- **ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ В ДВУХ КОММУНАХ (Луков, Осичко), ВКЛЮЧАЯ ШКОЛЬНИКОВ**
- **РЕЗУЛЬТАТЫ:**

63% людей заинтересованы в информации о рисках

67% почти или вовсе не владели информацией

74% чувствовали, что у них мало или совсем нет информации по способу реагирования на аварию

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ УЧАСТНИКОВ



ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

МЕТОДЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

- 1. Контакт с участниками**
- 2. Открытая информация об ARELL**
- 3. Начало коммуникации**
 - **ЇEPPO a.s.**
 - Проблемы коммуникации между компанией и муниципалитетами
 - Подготовка учебной сессии по реакции на чрезвычайную ситуацию
 - **МУНИИПАЛИТЕТЫ ОСИЧКО, ЛУКОВ**
 - Оценка проблем коммуникации между компанией и деревнями
 - Помощь организаторов со стратегией коммуникации (в особенности с анкетами)

PROCEDURA ARELL V ČEŠSKÉ REPUBLICE INFORMAČNÍ BUKLET V KAŽDÝ DOM

<h3>ČINNOST SPOLEČNOSTI ČEPRO a.s.</h3> <p>Hlavní činnost je skladování, přičemž o výdej pohonných hmot jsou zde skladovány státní limitní rezervy. Hlavní hodnota 75% celkové skladovací kapacity.</p>	<h3>NEBEZPEČNÉ LÁTKY</h3> <h4>NAFTA</h4> <p>Pro bezpečnost naplnění je nutno mít uzavřené nádoby na fosforové požární ochraně.</p> <p>Je škodlivé pro životní prostředí (voda, půda).</p> <p>NEBEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY</p> <p>OZNAČENÍ NEBEZPEČNOSTI</p>	<h3>O VZNIKU HAVÁRIE JE OBYVATELSTVO INFORMOVÁNO</h3> <p>SIRENA - z ústředí skladu společnosti ČEPRO a.s. a z Ústředního úřadu.</p> <p>VLÍŠNÍM ROZHLASEM - prostřednictvím Ústředního úřadu.</p> <p>INFORMAČNÍM VÝROVNÍM SYSTÉMEM - prostřednictvím Ústředního úřadu od října 2009.</p> <p>Dle výhledu informací o vzniku havárie bude včas informován obyvatelstvo.</p> <p>POKUD DOJDE K HAVÁRII:</p> <ul style="list-style-type: none"> Než se začne poskytovat první pomoc zraněným. Objeví se v blízkosti nádrží nebezpečné látky. Načítání je v blízkosti nádrží.
<h3>JAK JSOU POHONNÉ HMOTY SKLADOVÁNY</h3> <p>Benzín a nafta jsou skladovány v podzemních a nadzemních nádobách. Celková skladovací kapacita je max. 150 000 m³.</p>  <p>Při vzniku výfuků pohonných hmot se provádí produkce vodní, benzínové a naftové emulze.</p> 	<h3>BENZIN</h3> <p>Hodnota je vysoká. Vypouštění, páry jsou v uzavřeném prostoru a mohou vybuchnout.</p> <p>Je škodlivé pro životní prostředí (voda, půda).</p> <p>TOXICKÝ</p> <p>EXTREMNĚ HOŘLAVÝ</p> <p>OZNAČENÍ NEBEZPEČNOSTI</p> <p>Objeví se v blízkosti nádrží nebezpečné látky.</p>	<h3>ZPOZORUJETE-LI HAVÁRII MIMO AREÁL SKLADU:</h3> <p>Napředem jsou sdělovány informace na telefonní lince 112 nebo 155.</p> <p>Jestliže havárie na produktivitu, vstřípte "bezpečnostní linku" 800 103 216.</p> <p>Do telefonu rovněž:</p> <ul style="list-style-type: none"> všechno o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti
<h3>BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ</h3> <p>Společnost ČEPRO a.s.</p> <ul style="list-style-type: none"> o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti o bezpečnosti, o bezpečnosti <p>Obec:</p> <ul style="list-style-type: none"> o bezpečnosti, o bezpečnosti <p>OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> o bezpečnosti, o bezpečnosti <p>Bezpečnostní kontrola a národní vnitřní a vnější kontrola.</p>	<h3>KDE MŮŽE DOJÍT K HAVÁRII?</h3> <ul style="list-style-type: none"> Areál společnosti ČEPRO a.s. Produkční - zodpovídá ČEPRO a.s. Železniční stanice - zodpovídá ČEPRO a.s. Železniční trať - zodpovídá Česká dráha Státní - zodpovídá státní <h3>CO SE MŮŽE STÁT?</h3> <h4>ÚNIK NAFTY NEBO BENZINU DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</h4> <h4>POŽÁR BENZINU POPŘÍPADĚ NAFTY</h4> <h4>VÝBUCH PAR BENZINU</h4>	 <h3>JAKÉ JSOU NÁSLEDKY?</h3> <p>Znečištění vod a půdy - nastává vždy pokud dojde k úniku</p> <p>Kouř, tepelné účinky</p> <p>Tlaková vlna - nastává velmi zřídka - dosah účinků je max. 100m (rozbitá okna)</p> <p>Havárie uvnitř skladu nepřesáhne hranice areálu.</p>

ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ОБУЧАЮЩАЯ СЕССИЯ ПО РЕАГИРОВАНИЮ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ СИТУАЦИЮ

- Обучение по реагированию на чрезвычайную ситуацию в сотрудничестве с СЕРРО, интегрированной системой спасения и муниципалитетами
- Общественность приглашена в качестве обозревателя



ПРОЦЕДУРА ARELL В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Основной результат

Взаимное доверие возросло!





Международная комиссия по защите реки Эльба
Mezinárodní komise pro ochranu Labe
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe

www.ikse-mkol.org



Международная комиссия по защите реки Эльба





Международная комиссия по защите реки Эльба

Положение в 2002г.

- 1. На конец 2002г. - 146 предприятий и объектов бассейна р.Эльба (включая бассейн Молдау) 90**
 - Нижний ярус (А) – 52**
 - Верхний ярус (В) – 38**
- 3. Определенные сегменты на реке (станции ICPE)**



Международная комиссия по защите реки Эльба

Опасные установки Чехии в бассейне Эльбы





Международная комиссия по защите реки Эльба

Сегменты на р.Эльба

D-1 Шмилка – правый берег

C-1 Валы – правый берег

C-2 Лыба над Лабем – левый берег

C-3 Обристви – правый берег

C-4 Дечин – левый берег

C-5 Зельчин – левый берег (Moldau)



Международная комиссия по защите реки Эльба

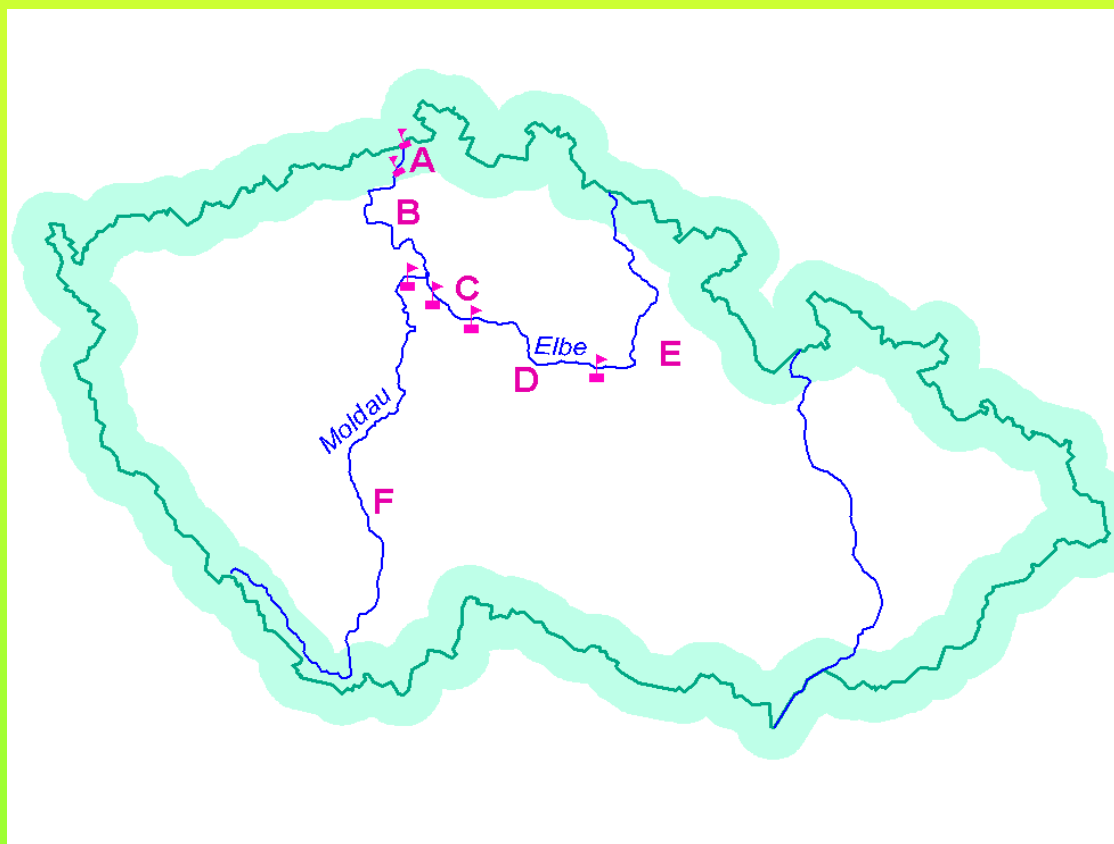
6 сегментов вдоль Эльбы и Молдау

- A - между станциями Schmilka и Děčín**
- B - между станциями Děčín и Obříství**
- C - между станциями Obříství и Lysá nad Labem**
- D - между станциями Lysá nad Labem и Valy**
- E - верхнее течение Valy**
- F - нижняя Молдау**



Международная комиссия по защите реки Эльба

Карта станций ICPE и ее сегменты



**Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**

**Основная база географических данных Чешской
Республики в масштабе 1:10000 (ZABAGED®)**

- **Бумажная карта Чешской Республики 1:10000**
- **Сканирование и векторизация**
- **Основная база географических данных 1:10 000**
- **Фотографии ортогональной проекции**
- **Улучшенный ZABAGED® и новая базовая карта
Чешской Республики 1:10 000**

**Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**

ZABAGED®



Бумажная карта Чешской Республики 1:10 000

**Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**

ZABAGED®

Сканирование и векторизация

- Сканирование цветных сегментов базовой карты Чешской республики в масштабе 1:10 000 с разрешением 1024DPI и точностью 0.05 мм
- Трансформация координат в S-JTSK (национальная система передачи координат)
- Полуавтоматическая векторизация цифровых записей по географическим особенностям и их топографическому соотношению
- Хорошо топографически скоординированные цифровые записи отдельных координат

**Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**

ZABAGED®

Основная база географических данных на 1:10 000

Детализация цифровой топографической модели территории выполнена на уровне базовой карты Чешской республики в масштабе 1:10 000.

- Содержание сформировано 106 видами географических объектов представленных их топографическими координатами и соответствующими качественными и количественными атрибутами.
- Информация о высотах сформирована набором пространственных векторов, образующих изогипсы.

**I Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**



Вектор
ZABAGED®
+ фотографии
ортогональной
проекции
(цветные)

Вектор
ZABAGED®

**Интегрированный подход через извлечение данных для
чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении
крупных аварий**

Составление карты угрозы наводнений



**Интегрированный подход через извлечение данных
для чрезвычайного планирования и реагирования в
предупреждении крупных аварий
Национальная геоинформационная поддержка**

- **Документация по управлению бассейном реки**
- **Каталог описаний рек**
- **Данные по водному менеджменту**
- **Цифровая база данных по водному менеджменту 1:10 000**
- **Базовая карта по водному менеджменту 1:50 000**
- **Национальная база гидроэкологических данных (HEIS)**
- **Документация по моделированию угрозы наводнения**
- **Каталог характеристик равнинных наводнений**
- **Данные по размещению угроз на карте**
- **Цифровые данные по угрозе наводнений 1:10 000**

Интегрированный подход через извлечение данных для чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении крупных аварий Национальная геоинформационная поддержка



Интегрированный подход через извлечение данных для чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении крупных аварий

Тематические карты

- **Пределы угроз для жизни**
- **Пределы нетрудоспособности**
- **Пределы психологических травм**

Наиболее соответствующие данные

- **Ограничение нетрудоспособности**
или
- **Ограничение немедленного вреда
здоровью**

Интегрированный подход через извлечение данных для чрезвычайного планирования и реагирования в предупреждении крупных аварий

Задачи качества зон

- **Должны иметься:**

- Оценки степени опасного воздействия
- Связи с изменениями соответствующего поведения

- **Должны:**

- Гарантировать отсутствие запредельных угроз
- Быть характерными для происхождения аварии и характеристик установки

- **Не должно быть:**

- Пределов для операционных решений
- Предсказаний о смертях

- **Не должны:**

- Гарантировать повсеместную опасность в определенных пределах
- Зависеть от расчетов, если они менее надежны, чем опыт

**Интегрированный подход через извлечение данных
для чрезвычайного планирования и реагирования в
предупреждении крупных аварий
Карты зон применимы**

для

- **Распространения
пожаров**
- **Взрывов**
- **Токсичных утечек**

Карты зон неприменимы для

- **Токсичных утечек в воду**
- **Токсичных дымов**
- **Внезапных пожаров**
- **Пожаров бассейна или
двигателя**

Интегрированная спасательная система в Чешской Республике

Кризисные ситуации и реагирование

- **Авария произошла и худшее уже произошло**
 - **Тактическое реагирование**
- **Существует опасность аварии**
 - **Стратегическое реагирование**
- **Авария произошла и худшее еще не произошло**
 - **Тактическое и стратегическое реагирование**

Интегрированная спасательная система в Чешской Республике

Кризисные ситуации и реагирование

- **Для предупреждения, сокращения или смягчения последствий аварий (а также в случаях трансграничного воздействия)**
- **Примеры из практики:**
- **Двустороннее обучение на австрийской границе в 2004 г.; симуляция крупной аварии: утечка сырой нефти из трубы „Мего“; Интегрированная спасательная система (пожарные бригады, полиция, компания Deconta, скорая помощь) задействована в мероприятии;**
- **Такое же мероприятие было организовано в 2005 г. на границе с Германией.**

Интегрированная спасательная система в Чешской Республике

Общие принципы кризисной связи с населением

- Быстрые и ясные инструкции необходимы до, во время и после кризисной ситуации
- Принципы поведения в случае аварии
- Руководство по системе сигнала тревоги
- Назначение лиц, ответственных за связь
- Политика открытой и прозрачной коммуникации

Интегрированная спасательная система в Чешской Республике Особенности кризисной коммуникации

Кризисная связь во время кризиса шаг за шагом

- **Превентивная кризисная связь**
- **Связь во время кризиса**
- **Кризисная связь в последующей фазе адаптации**

**Проблемы кризисной связи зависят от участия
общественности в предупреждении крупных аварий**

- **Различные ожидания в обществе от результатов участия в кризисной связи**
- **Различное восприятие риска**
- **Уверенность**
- **Социальные барьеры**