

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska



Aktuálny stav projektu Nový jadrový zdroj v lokalite Jaslovské Bohunice

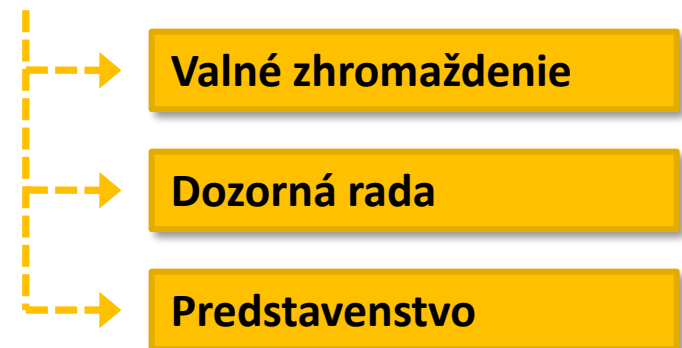
SNUS 2024

M. Pernica

23. apríl 2024



Orgány spoločnosti









NJZ = Nový jadrový zdroj v lokalite Jaslovské Bohunice



- **Implementácia tlakovodného reaktora (PWR) novej generácie III+** so životnosťou minimálne 60 rokov.
- **Štandardizovaný dizajn** znižujúci nutnú dobu licencovania jednotlivých elektrární, potrebné investičné náklady a trvanie výstavby.
- Umiestnenie jedného alebo dvoch blokov v lokalite.
- Výkon bloku v rozsahu 1 000 až 1 700 MWe (**Osvedčenie MH SR na 1200MWe**).
- Dodávateľský systém: dodávka na kľúč alebo dodávka na ostrovy.
- Proces licencovania musí byť v súlade s legislatívou Slovenskej republiky.
- Budú aplikované medzinárodne uznávané predpisy a normy.
- Zmluva o výstavbe elektrárne a dodávke jadrového paliva musí byť zabezpečovaná tým istým zhotoviteľom, avšak musí byť zabezpečená možnosť zmeny dodávateľa jadrového paliva.

- Zjednodušený (zároveň však robustnejší) dizajn umožňujúci jednoduchšiu obsluhu a vyššie prevádzkové rezervy.
- Vyššia disponibilita (90 % a viac), vyššia čistá účinnosť (až 37 %) a dlhšia životnosť (min. 60 rokov).
- Nižšie riziko havárií so závažným poškodením aktívnej zóny (výrazne pod 10-5/rok).
- Vyššia odolnosť proti vonkajším vplyvom.
- Vybavenie elektrární špecifickými systémami na prevenciu a na zmierňovanie následkov ťažkých havárií.
- Umožnenie vyššieho využitia paliva (vyššie vyhorenie až 70 GWd/tU) a zníženie množstva produkovaného rádioaktívneho odpadu.
- Projekt optimalizovaný na 18-mesačnú kampaň medzi odstávkami na prekládku a výmenu paliva použitím vyhorievajúcich absorbátorov (s možnosťou predĺženia času až 24 mesiacov).

Dodávateľ		Skratka dodávateľa	Projekt
	AREVA NP	AREVA	EPR
	ATMEA	ATMEA	ATMEA 1
	Konzorcium MIR1200	Konzorcium MIR1200	MIR 1200
	Korea Electric Power Corporation	KEPCO	APR 1400
	Mitsubishi Heavy Industries	MHI	EU-APWR
	Westinghouse Electric Company	WEC	AP1000

- VII / 2012 – Štúdiá realizovateľnosti

- **Projekt NJZ je realizovaný v súlade so schváleným PZ do 2026, ktorého cieľom je:**
 - 1. Rozhodnutie o povolení na umiestnenie NJZ podľa Atómového Zákona**
 - 2. Rozhodnutie o povolení stavby NJZ podľa Stavebného zákona**
 - 3. Pripraviť dodávateľský model a spôsob ďalšieho financovania Projektu**
 - 4. Zabezpečiť Komerčné rozhodnutie akcionárov pre pokračovanie Projektu po roku 2026.**

- **V súčasnosti sa Projekt NJZ nachádza v predprípravnej etape, ktorej hlavnými realizovanými míľnikmi sú:**
 - Vypracovanie Štúdie realizovateľnosti v roku 2012, ktorá potvrdila jeho realizovateľnosť
 - Absolvované kľúčové povoľovacie procesy v rámci predprípravnej etapy:
 - získanie Osvedčenia na výstavbu energetického zariadenia v roku 2014, nové v 2022
 - získanie kladného Záverečného stanoviska a úspešné ukončenie procesu EIA v roku 2016
- **Vykonané kľúčové projektové činnosti a príprava infraštruktúry:**
 - výkup pozemkov v lokalite Jaslovské Bohunice
 - zahrnutie NJZ do Územného plánu Trnavského samosp. kraja a do ÚP dotknutých obcí a miest
 - vykonanie niekoľkých analýz možnosti pripojenia NJZ do elektrizačnej sústavy SR
 - vykonanie prieskumu lokálnych aspektov
 - vypracovanie Konceptie súvisiacich a vyvolaných investícií (SaVI)
 - revízia Konceptie vodného hospodárstva NJZ



Obáľkový prístup je metóda na odhad prevádzkových parametrov JZ (obáľkové parametre), ktoré s dostatočnou rezervou nadhodnocujú vplyv ktoréhokoľvek potenciálneho typu reaktora na bezpečnosť jeho prevádzky.

Dokumentácia podľa AZ (č.541/2004 Z. z.), Príl. č.1, bod A :

A. Dokumentácia potrebná k písomnej žiadosti o vydanie súhlasu na umiestnenie stavby jadrového zariadenia podľa [§ 5 ods. 2](#) a povolenia na umiestnenie stavby jadrového zariadenia podľa [§ 5 ods. 3 písm. o\)](#)

- a)** zadávacia bezpečnostná správa,
- b)** zadávacia správa o spôsobe vyradovania,
- c)** projektový zámer na fyzikálno-technické riešenie jadrového zariadenia v úrovni zadávacieho projektu,
- d)** zadávacia správa o spôsobe nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a s vyhoretým jadrovým palivom,
- e)** požiadavky na kvalitu jadrového zariadenia,
- f)** návrh hraníc jadrového zariadenia,
- g)** návrh veľkosti oblasti ohrozenia jadrovým zariadením,
- h)** hodnotenie vplyvu jadrového zariadenia na životné prostredie, ak tak ustanovuje osobitný predpis, ako aj hodnotenie potenciálneho vplyvu okolitého prostredia na jadrové zariadenie.

- Dokumentuje **vhodnosť lokality** a na úrovni súčasného stavu prípravy projektu to, že NJZ bude navrhnuté v súlade s príslušnými bezpečnostnými požiadavkami a že budú vytvorené dostatočné predpoklady na to, aby bolo NJZ prevádzkované bezpečne počas predpokladanej životnosti. ZBS reflektuje celý súbor príslušných legislatívnych a technických pravidiel.
- Pri spracovaní bol používaný odstupňovaný prístup, t. j. posudzovanie rešpektovalo jednak potenciálnu mieru rizika ožiarenia personálu a vplyvu na životné prostredie a tiež primeranú úroveň poznania faktorov, ktoré toto riziko ovplyvňujú, vo vzťahu k danej etape prípravy NJZ.
- Tato dokumentácia využíva tzv. obáľkový prístup.
- ZBS **primerane** vychádza z návodu ÚJD SR-BN 5/2022 - Rozsah a obsah bezpečnostnej správy (gov.sk)
- Dokumentácia bola vytvorená podľa požiadaviek Vyhlášky ÚJD SR č. 58/2006 Z. z.

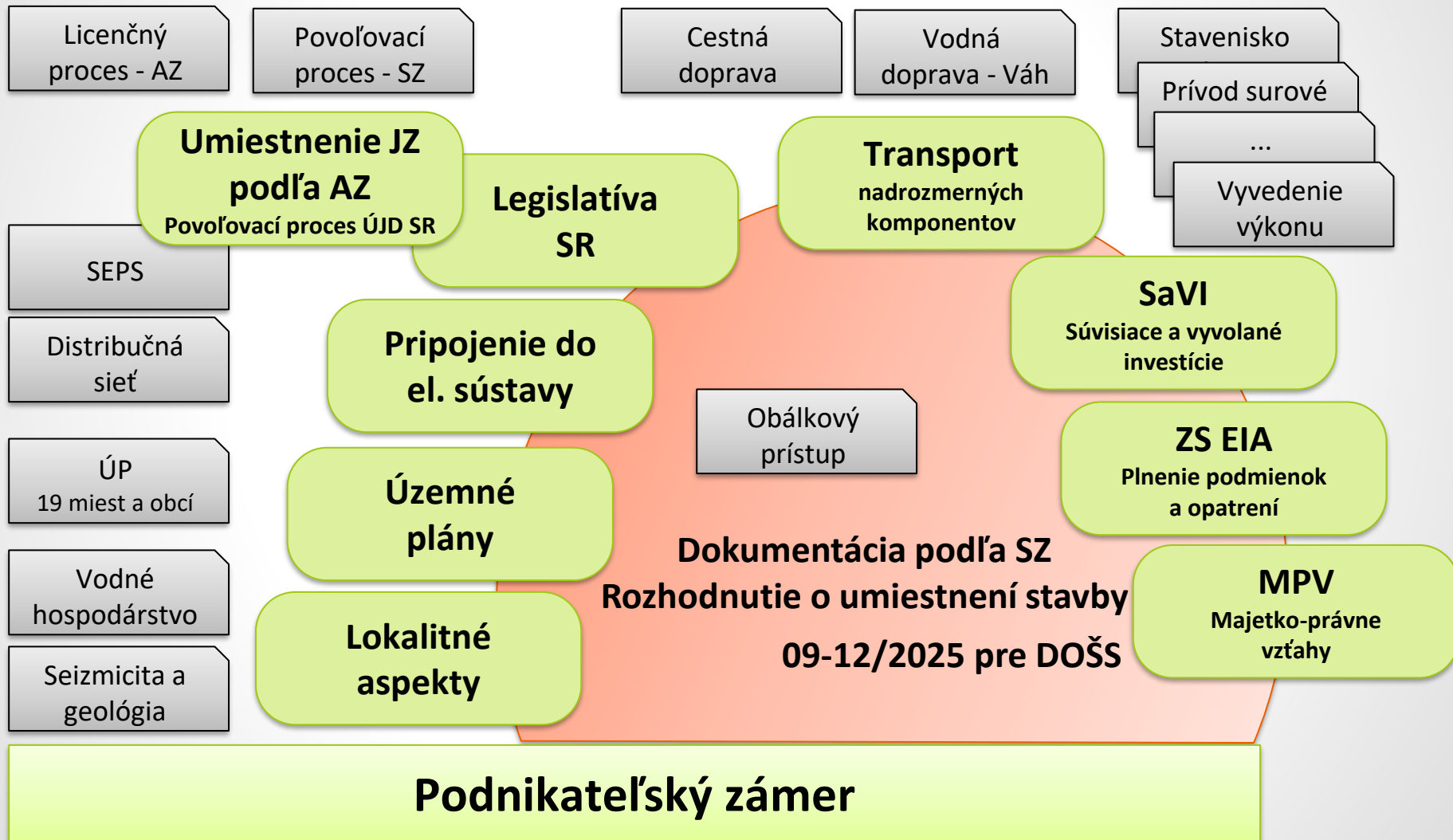
- **Povolenie na umiestnenie stavby jadrového zariadenia podľa AZ:**
 - **15.02.23 – odovzdaná žiadosť a Dokumentácia na ÚJD SR**
 - **06.03.23 - oficiálne zahájený povoľovací proces ÚJD SR**
 - **Beží povoľovací proces**
 - **Na žiadosť ÚJD a ich pripomienok v rámci štandardného procesu sa doplňujú príslušné Dokumenty**
 - **31.01.24 – ÚJD SR predlžuje dobu konania o 3 mesiace**
 - **13.03.24 – ÚJD SR vydáva Návrh Rozhodnutia**

Hlavné očakávané míľniky:

- **V / 2024 - Rozhodnutie ÚJD SR o umiestnení stavby JZ**
- **Do XII / 2026 – Rozhodnutie o povolení umiestnenia stavby JZ (Územné rozhodnutie pre stavbu NJZ)**
- **Do XII / 2026 – Komerčné rozhodnutie Akcionárov a vlády SR**
 - Tento míľnik je definovaný ako bod, do ktorého by mali mať akcionári jasno v oblasti financovania a obchodného zabezpečenia výstavby NJZ vedúceho k výberu konkrétneho dodávateľa projektu NJZ
 - Je minimálne stanovený realizovateľný investorský model a spôsob výberu dodávateľa NJZ a týmto míľnikom sa zahajuje proces vedúci k výberu dodávateľa NJZ.
- **XII / 2028 - Podpis zmluvy s dodávateľom hlavnej technológie**
- **VI / 2031 – Overenie projektu stavby (Stavebné povolenie)**
- **Po VI / 2039** – prvé pripojenie do prenosovej sústavy SR a zahájenie skúšobnej prevádzky**

** Konkrétny termín bude možné upresniť až po prijatí strategického rozhodnutia Vlády SR o výstavbe Projektu NJZ, ktoré bude zohľadňovať ciele a opatrenia na zabezpečenie energetickej bezpečnosti a sebestačnosti vo výrobe elektrickej energie v súlade s aktuálnym Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom.

Aktuálne činnosti na Projekte NJZ



- **Rozdelenie na 8 stavieb**
 - **Areál NJZ a príprava hlavného staveniska**
 - **Zariadenie staveniska a príprava výstavbových plôch**
 - **Vyvedenie výkonu**
 - **Elektrická stanica Jaslovské Bohunice**
 - **Prívod surovej vody do areálu NJZ**
 - **Odvod odpadových a dažďových vôd z areálu NJZ**
 - **Záložné rezervné napájanie vlastnej spotreby**
 - **Železničná vlečka**

Harmonogram spracovania Dokumentácie

Spracovanie podkladov

30.09.2024

Spracovanie Dokumentácie pre územné konanie

30.09.2025

Zabezpečenie dokladovej časti dokumentácie

31.03.2026

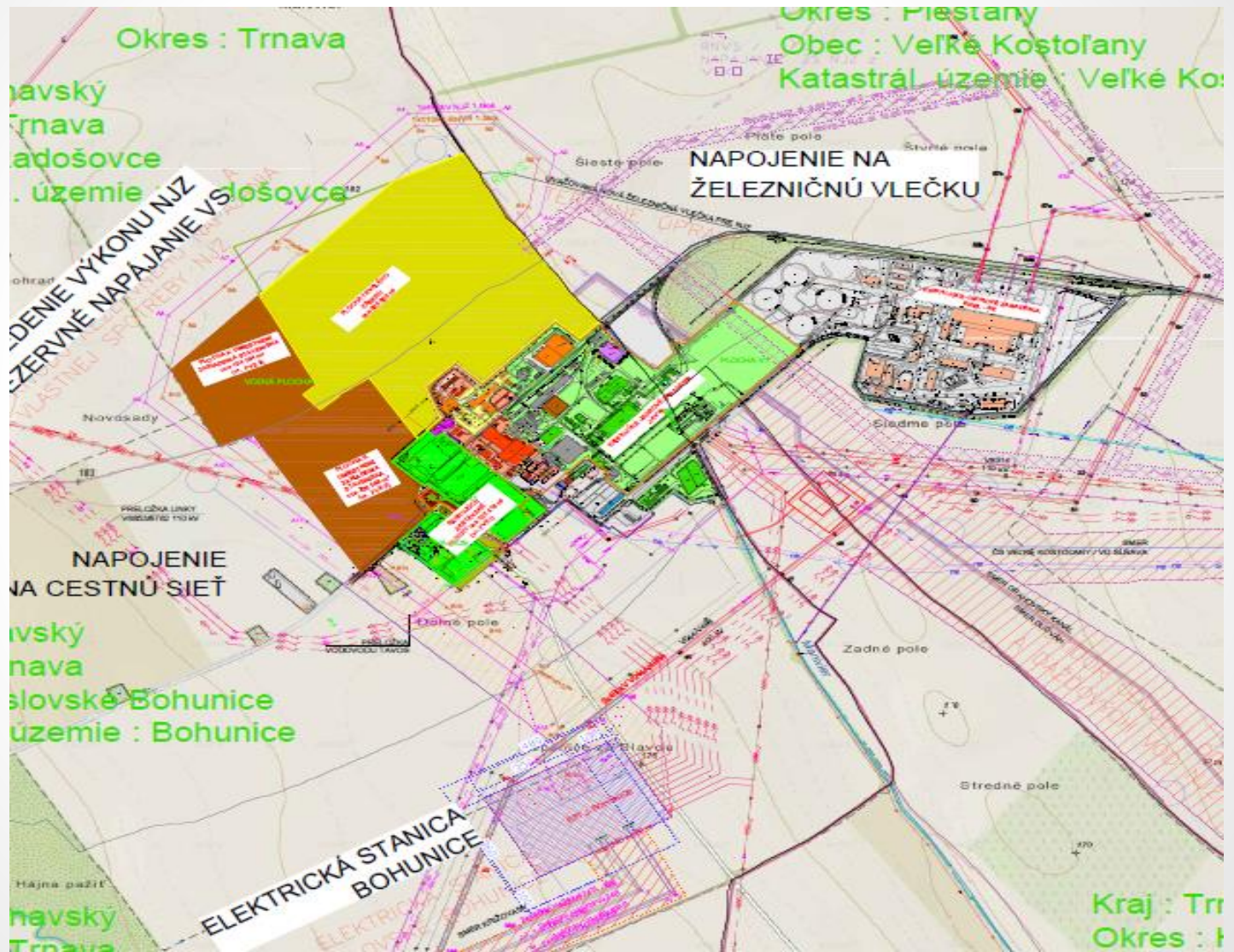
**Kompletizácia a validácia Dokumentácie
– zahájenie konania**

30.06.2026

Rozhodnutie o povolení stavby (ÚK)

31.12.2026

Elektrická stanica JB



Výskum historických zemetrasení v zdrojovej zóne Dobrá Voda

Začiatok prác: október 2022

Dôvody:

- jadrová bezpečnosť - nutnosť poznať externé riziká lokality a požiadavky na projektovanie,
- nedostatok údajov → prílišný konzervativizmus výpočtu ohrozenia,
- malá vzdialenosť - veľká váha vo výpočte seizmického ohrozenia lokality,
- v geologickom zázname doteraz neboli nájdené dôkazy deklarovanej úrovne seizmickej aktivity,
- zemetrasenia Dobrá Voda 1906 a 1930 boli analyzované súdobými odborníkmi ale dodnes absentuje ich komplexná štúdia.

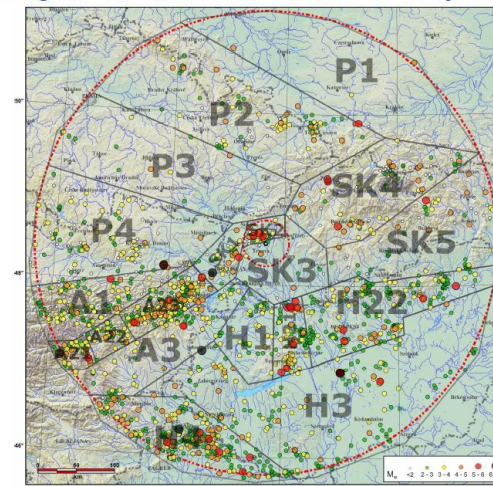
Realizátor: Ústav vied o Zemi SAV

Hlavné ciele:

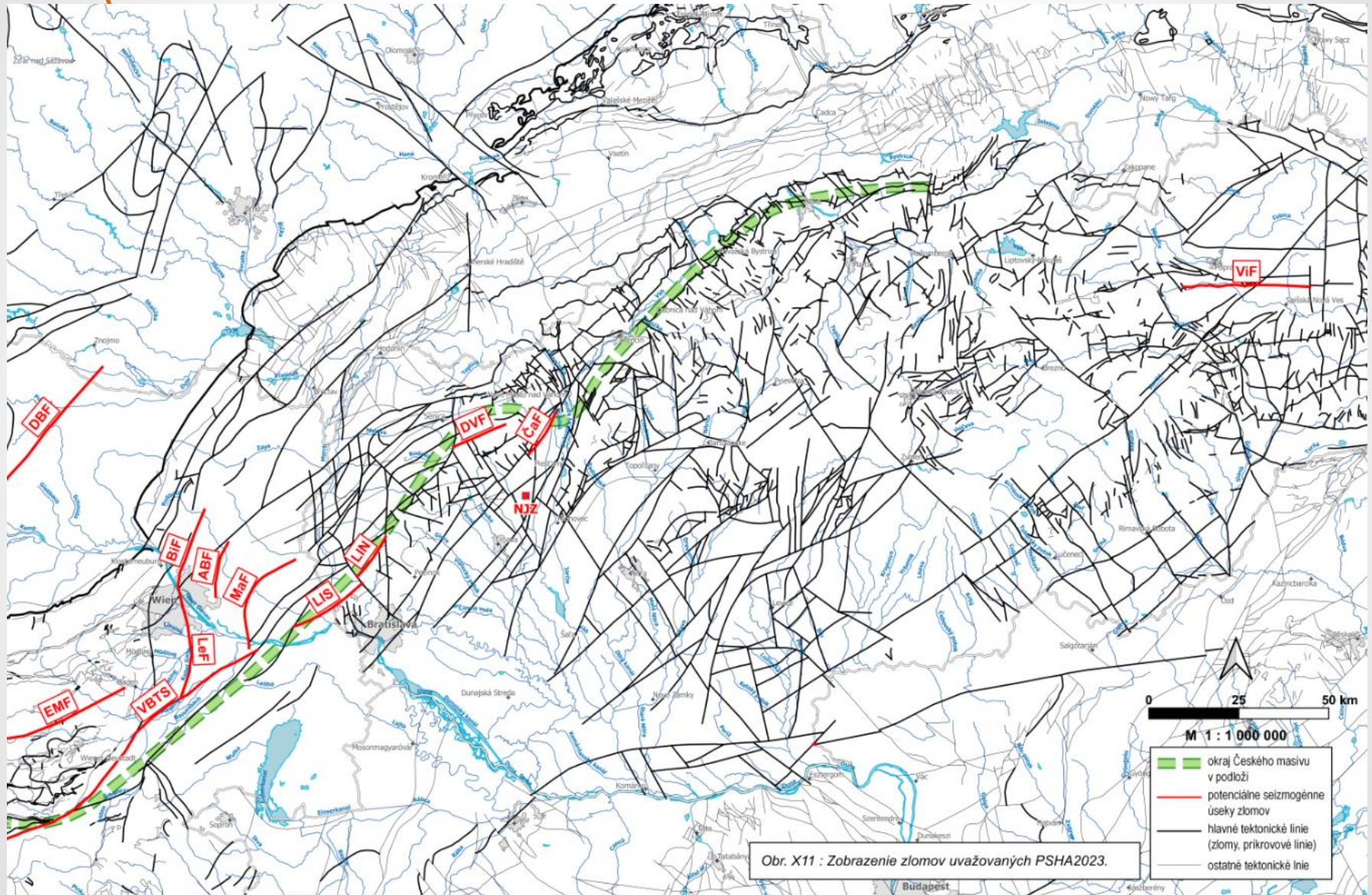
1. získať maximálne množstvo **informácií** o skúmaných historických **zemetraseniach**,
2. reinterpretovať a prehodnotiť intenzity, magnitúda a epicentrá zemetrasení,
3. ak to bude možné **verifikovať**, **prípadne spresniť** vybrané parametre seizmického pohybu na v epicentrách a lokalite,
4. znížiť neurčitosti seizmologickej databázy,
5. na základe získaných dát stanoviť **d'alší postup**.



Katalóg zemetrasení NJZ + seizmické zdrojové zóny



Zobrazenie zlomov



Plánovaný vývoj počtu zamestnancov



Špecialista jadrovej bezpečnosti a analýz

Špecialista radiačnej ochrany a bezpečnosti

Špecialista pre havarijné plánovanie

Špecialista pre technickú bezpečnosť

Špecialista nakladania s RA odpady

Špecialista pre ekológiu a životné prostredie

Špecialista pre reaktorovú fyziku a palivový cyklus

Špecialista pre technické hodnotenie kvality zariadení JE

Špecialista pre prevádzku a riadené starnutie

Špecialista pre systém riadenia kvality

Špecialista pre chémiu JE

Špecialista strojný inžiniering

Špecialista stavebný inžiniering

Špecialista technológie a režimy JE

Špecialista pre systémy kontroly riadenia

Špecialista elektro inžiniering

Požadované profesie

Špecialista pre koordináciu
a riadenie projektových
činností

Špecialista pre projektový
controlling

Špecialista zabezpečujúci
interné služby dokumentácie
a IT služieb

Špecialista pre zabezpečenie
pozemkov

Špecialista pre geológiu a
seizmicitu

Špecialista pre projektové nákupy

Špecialista pre rozpočty

Špecialista pre ekonomický
controlling

Špecialista Contract Management

Špecialista zabezpečenia
financovania Projektov

Ďakujem za pozornosť

Vízia Jadrovej energetickej spoločnosti Slovenska a.s. (JESS)

Postaviť modernú jadrovú elektrárňu s cieľom čo najskôr bezpečne a efektívne vyrábať elektrickú energiu.

