

Analýza stávajících národních studií zranitelnosti krajiny v České a Slovenské republice

1) „Národní“ studie zranitelnost krajiny v ČR a SR

	ČR	SR	ČR	SR	ČR
Existují „národní“ řešení	ANO* - ESAI	ANO – HO	Analýza zranitelnost MSK @LIFE COALE	Akční plán pre udržateľnú energetiku a klímu hlavného mesta SR Bratislavy (SECAP)	MAPOVÁNÍ A ANALÝZA ZRANITELNOSTI – při zpracování Adaptačních strategií měst i regionů @ASITIS
	lmalbes.cz	https://minzp.sk/iep/publikacie/ekonomicke-analyzy/veduci-horia-obce.html	https://miseklima.msk.cz/	https://geoportal.bratislava.sk/pfa/apps/storymaps/stories/Ob1c183f6cf74a86884ba250f95a6d69	https://www.adaptace-liberce.cz/dokumentyaozkazy/
Původ	Středomoří	OECD	vlastní	SECAP @IPCC	SECAP @IPCC
Účel	Posoudit land degradation s nebezpečím „desertifikace“. Identifikovat stav, umožnit porovnání a identifikaci hlavních problémů.	Posoudit vulnerabilitu (náchyllost) krajiny způsobené CC a její dopady na obyvatelstvo	Analýza zranitelnosti krajiny před dopady CC --maximální využití DPZ	Identifikace rizika a adaptační strategie pro změnu klimatu: horúce letá sprevádzané extrémnymi búrkami a privalovými dažďami kde zdôvodňuje negatívne dôsledky zmeny klímy na zdravie, kvalitu života a životné prostredie.	MAPOVÁNÍ A ANALÝZA ZRANITELNOSTI - při zpracování Adaptačních strategií měst i regionů → Cílem adaptace na změnu klimatu je snižování zranitelnosti jednotlivých městských a přírodních systémů a zvýšení jejich odolnosti vůči očekávaným hrozbám

Rozsah zpracování	celá republika	celá republika	MSK	Bratislava	Město např. Liberec, Slavičín
Aktualizováno k	2017	2018 - 2022	2022	2024	2023
Nejmenší detail zpracování	biotop → agregované číslo za obec	číslo za obec	rastrová mapa, 100 m/px	2–10 m/px – 200 m/px	rastrová mapa, 100 m/px
Upscaling	jakákoliv územní jednotka (vážený průměr indexů)	jen vyšší administrativní jednotka	---	--	--
Měřítko zpracování	1 : 10 000	1 × 1 km	100 m/px	1 : 10 000	100 m/px
Počet vstupních (geo)dat	15	28	5*	16/18	
Zpracování	hodnocený každý driver samostatně, škála 1–2, expertní hodnocení --- Geometrický průměr	příprava kvantitativních dat naráz vstup do výpočtu 3 indikátorů --- DEA (statistika)	příprava a hodnocení satelitních data, geometrický průměr	hodnocený každý driver samostatně*, zařazení jako zranitelnost , expozice, hrozba <i>Zraniteľnosť = (Citlivosť + (1 – Disponibilná kapacita)):2.</i> <i>Riziko = (Zraniteľnosť + Expozícia + Hrozba):3.</i>	zranitelnost = expozice + citlivost – adaptační kapacita
Skupiny indikátorů	4	3	3	3	3
Výsledek / indexy	1 hlavní + 4 doplňující indexy (celková zranitelnost + zranitelnost klimatická, zr půdy, zr., Vegetace, zr. Antropickým tlakem	3 samostatné indexy (extrémne horúčavy, sucho a extrémne zrážky)	1 hlavní hodnota	zranitelnosti a rizika horúčav pre obyvateľstvo; zranitelnosti a rizika intenzívnych srážek pre budovy; zranitelnosti a rizika intenzívnych srážek pre vybranú dopravnú infraštruktúru	1. Zranitelnost vůči vlnám horka Expozice: Teplota povrchu během nejteplejších dnů Citlivost: Rozmístění zranitelné populace a služeb

					<p>Adaptační kapacita: Kombinace dat z analýzy povrchu a NDVI</p> <p>2. Zranitelnost vůči suchu Expozice: Ohrožení vegetace suchem Adaptační kapacita: Analýza propustných povrchů</p> <p>3. Zranitelnost vůči přívalovým povodním Expozice: Místa ohrožená přívalovou povodní Citlivost: Rozmístění zranitelné populace a služeb, Rozmístění majetku a infrastruktury Adaptační kapacita: Propustnost povrchu</p>
Hodnocení / Bodová škála	1-8	1-10	?	0–1; 5 pravidelných tříd: <0–0,2) velmi nízká hodnota, <0,2–0,4) nízká hodnota, <0,4–0,6) průměrná hodnota, <0,6–0,8) vysoká hodnota, <0,8–1) velmi vysoká hodnota	hodnoty nabývají -1 do 1.: rozdělení do 7 kategorií
Provázanost s funkcí krajiny	Ano, ke stejné vegetační matrici metodika výpočtu	NE	NE	omezeně	omezeně

	ekosystémových funkcí a hodnocení struktury krajiny				
Kvantifikace dopadu na lidskou společnost	NE* – nutno promítnout proti datům ČSÚ	ANO	NE	ANO – vstupují přímo do výpočtu, ohrožené skupiny obyvatel	ANO

Porovnání použitých driverů a indikátorů ESAI - HO

Půdní zranitelnost	Soil texture (TEX)	Budúce extrémne horúčavy (klimatická def.)	horúčava
Půdní zranitelnost	Soil depth (DEP)	Budúce extrémne horúčavy (zdravotnícka def.)	horúčava
Půdní zranitelnost	Rock fragments (FRA)	Tropické noci	horúčava
Půdní zranitelnost	Parent material (PAR)	Tropické dni	horúčava
Půdní zranitelnost	Drainage (DRA)	Budúce sucho (kontinuálne)	Sucho
Půdní zranitelnost	Slope (SLO)	Budúce sucho (celkový počet dní)	Sucho
Klimatická zranitelnost	Annual mean rainfall (RAI)	Index sucha SPEI	Sucho
Klimatická zranitelnost	Aridity index (ARI)	Budúce extrémne zrážky	Srážky
Klimatická zranitelnost	Aspect (ASP)	Súčasné extrémne zrážky	Srážky
Vegetační zranitelnost	Erosion protection (ERO)	Hustota obyvateľstva	Sociodemografie
Vegetační zranitelnost	Drought resistance (DRO)	Deti do štyroch rokov	Sociodemografie
Vegetační zranitelnost	Plant cover (PLA)	Seniori nad 70 rokov	Sociodemografie
Zranitelnost antropickým tlakem	Population density (DEN)	Podiel nezamestnaných	Sociodemografie
Zranitelnost antropickým tlakem	Population growth rate (GRW)	Podiel koncentrovaných rómskych komunít	Sociodemografie
Zranitelnost antropickým tlakem	Agricultural intensity (INT)	Podiel obyvateľov s pripojením na vodovod	Sociodemografie
		Príjem obce na obyvateľa	Sociodemografie
		Čas dojazdu do najbližšej nemocnice	Sociodemografie
		Podiel pokrývky so stromami (sídla)	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky s nepriepustnými povrchmi (sídla)	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky s trávnatými porastmi (sídla)	Fyzické prostredí

		Podiel pokrývky s vodnými plochami (sídla)	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky so stromami	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky s nepriepustnými povrchmi	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky s trávnatými porastmi	Fyzické prostredí
		Podiel pokrývky s vodnými plochami	Fyzické prostredí
		Podiel poľnohospodárskej pôdy	Fyzické prostredí
		Index nestabilnej pôdy (zosuvy)	Fyzické prostredí
		Priemerný stupeň rizika erózie	Fyzické prostredí
		Priemerný stupeň ochrany	Fyzické prostredí

2) Porovnaní použitých datových zdrojů

Horuce obce (SK → CZ)

SK názov	Popis	Zdroj	Možný CZ zdroj	Měřítko	Máme?
Budúce extrémne horúčavy (klimatická def.)	Podľa scenára RCP 4.5, rozdiel medzi priemermi za roky 2016-2025 a 2046-2055	Copernicus Climate Service Grid 0,1 x 0,1°	Stejný zdroj (Copernicus Climate Change Service) / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m	Lze stáhnout / požádat PS a čekat, přesná definice?
Budúce extrémne horúčavy (zdravotnícka def.)	Podľa scenára RCP 4.5, rozdiel medzi priemermi za roky 2016-2025 a 2046-2056	Copernicus Climate Service Grid 0,1 x 0,1°	Stejný zdroj / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m	Lze stáhnout / požádat PS a čekat, přesná definice?
Tropické noci	Priemer za roky 1991-2020	SHMÚ; 1 km/px	ClimRisk	500m/px	požádat PS a čekat
Tropické dni	Priemer za roky 1991-2021	SHMÚ; 1 km/px	ClimRisk	500m/px	požádat PS a čekat
Budúce sucho (kontinuálne)	Podľa scenára RCP 4.5, rozdiel medzi priemermi za roky 1971-2000 a 2041-2070	Copernicus Climate Service 5km/ px	Stejný zdroj / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m	Lze stáhnout / požádat PS a čekat, přesná definice?
Budúce sucho (celkový počet dní)	Podľa scenára RCP 4.5, rozdiel medzi priemermi za roky 1971-2000 a 2041-2070	Copernicus Climate Service 5km/ px	Stejný zdroj / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m (obec)	Lze stáhnout / požádat PS a čekat, přesná definice?

Index sucha SPEI	Priemer za roky 1991-2020	SHMÚ 1km/ px	CVGZ/výpočet z ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m (obec)	Data máme a nějak spočítat / požádat PS
Budúce extrémne zrážky	Podľa scenára RCP 4.5, rozdiel medzi priemerami za roky 1971-2000 a 2041-2070	Copernicus Climate Change 5 km/px	Stejný zdroj / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m (obec)	požádat PS a čekat
Súčasné extrémne zrážky	Priemer za roky 1991-2020, zrážky nad 20mm	SHMÚ; 1 km/px	Stejný zdroj / ClimRisk	Grid 0,1 x 0,1° / 500m (obec)	požádat PS a čekat
Hustota obyvateľstva	Hustota vypočítaná ako počet obyvateľov s trvalým pobytom na 1 obývaný km2 obce, s použitím adresných bodov na určenie obývaných území		zbg/adresní body, sídla, CSU	1: 10 000/obec	Máme za rok 2019 dokážeme spočítat (počet obyvateľov na zastavenu plochu; SK zmiňujú adresní body k určeni této plochy, což není úplně zřejmé; ale chápu to, že za pomoci adresních bodů eliminovali třeba výrobní haly.
Deti do štyroch rokov	Podiel počtu detí do štyroch rokov na celkový počet obyvateľov	Štatistický úrad SR	CSU / SLDB	Obec	data 2023/4 lze snadno stáhnout, ale jen 500 obcí naráz // požádat CSU // SLDB 2021
Seniori nad 70 rokov	Podiel seniorov nad 70 rokov (vrátane) ku celkovému počtu obyvateľov	Štatistický úrad SR	CSU / SLDB	Obec	data 2023/4 lze snadno stáhnout, ale jen 500 obcí naráz // požádat CSU // SLDB 2021
Podiel nezamestnaných	Podiel nezamestnaných k celkovému počtu obyvateľov	SODB, Štatistický úrad SR	CSU / SLDB	Obec	lze snadno stáhnout
Podiel obyvateľov s pripojením na vodovod	Počet obyvateľov s pripojením na vodovod ku celkovému počtu obyvateľov	MŽP SR - Plán rozvoja verejných vodovodov	SLDB	obec	lze ze SLDB, ale za byty a domy. Pak asi nějak přepočítat na obyvatele (ale zde riziko chybovosti/nejistoty dat). Kromě vodovodu lze i jiné energie, plyn, vytápění, odpad
Príjem obce na	Príjem obce na obyvateľa	MF SR			data nejsou veřejně dostupná za

obyvateľ					obec, ale existujú. Dostupná jen za ORP // dotaz na ČSÚ // asi lze dohledat (manuálně, individuálně)
Čas dojazdu do najbližšej nemocnice	Čas dojazdu do najbližšej nemocnice	Inštitút zdravotných analýz	Zdravotnícký registr, zabaged, ArcCR	1: 10 000	Data máme aktuálne to máme "naopak" - tedy obslužné zóny nemocnic. Pokud by stačily intervaly, lze to lehce dopočítat pro každou obec. Pokud přesné dojezdy, tak to znamená 6254x nejkratší trasa/Closest facility
Podiel pokrývky so stromami (sídla)	Iba na obývanom území, ktoré je určené pomocou adresných bodov; podiel daného typu pokrývky vydelený počtom obyvateľov na území	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky s nepriepustnými povrchmi (sídla)	Iba na obývanom území, ktoré je určené pomocou adresných bodov; podiel daného typu pokrývky vynásobený počtom obyvateľov na území	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky s trávnatými porastmi (sídla)	Iba na obývanom území, ktoré je určené pomocou adresných bodov; podiel daného typu pokrývky vydelený počtom obyvateľov na území	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky s vodnými plochami (sídla)	Iba na obývanom území, ktoré je určené pomocou adresných bodov; podiel daného typu pokrývky vydelený počtom obyvateľov na území	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky so stromami	Rozloha územia s pokrývkou stromov ku celkovej rozlohe územia obce	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky s nepriepustnými povrchmi	Rozloha územia s nepriepustnými povrchmi ku celkovej rozlohe územia obce	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A

Podiel pokrývky s trávnatými porastmi	Rozloha územia s trávnatými porastmi ku celkovej rozlohe územia obce	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel pokrývky s vodnými plochami	Rozloha územia s vodnými plochami ku celkovej rozlohe územia obce	Copernicus Land Service	Stejná (Corine LC) / DKV	1: 50 000 / 1: 10 000	A
Podiel poľnohospodárskej pôdy	Rozloha územia s poľnohospodárskou pôdou ku celkovej rozlohe územia obce	The United States Geological Survey	LPIS	1: 10 000	A
Index nestabilnej pôdy (zosuvy)	Index z podielov nestabilnej a potenciálne nestabilnej pôdy na území, váha pre nestabilné územia = 2, váha pre potenciálne nestabilné územia = 1	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra	Sesuvy v ČR @CGS, dostupné v AGOL	1: 10 000	Lze snadno stáhnout
Priemerný stupeň rizika erózie	Priemerný stupeň rizika erózie (r-faktor)	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum Lužianky; 20m / px	VUMOP/ LPIS, DMR, analýza	1: 10 000	A
Priemerný stupeň ochrany	Priemerný stupeň ochrany	Štátna ochrana prírody SR	Data AOPK,	1: 10 000	A

ESAI (CZ → SK)

Indikátor	CZ zdroj dat	Měřítko	SK zdroj	Měřítko
Soil texture, Soil depth, Rock fragments, Drainage	BPEJ, OPRL, @VUMOP + UHUL	1:10 000	BPEJ - https://portal.vupop.sk prohlížečí služba, poskytují ještě zdarma vektor? http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx data lesnické typologie?	1 : 10 000
Parent material	Geologická mapa @CGS	1:100 000	Možno stahovat jednotlivé map listy // WFS https://app.geology.sk/gm50/	1 : 50 000
Slope , Aspect	DMR-5G	10 m/px	SK Geoportál https://opendata.skgeodesy.sk/static/LLS/DMR5/DMR5_0_sjtsk03_bpv.zip // EU - Dem	1 m/px

Annual mean rainfall , Aridity index	Climate data @CzechGlobe	100 m/px	SHMÚ	1 km/px
Plant cover	DKV + HRL @CzechGlobe+UPOL+ESA	1 : 10 000	OSM + HRL	1 : 10 000
Population density, Population growth rate	ČSÚ	1 : 10 000	https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/vbd_dem/om7014rr/v_om7014rr_00_00_00_sk	1 : 10 000 / obec
Agricultural intensity, Erosion protection, Drought resistance	DKV / MSA_LU	1:10 000	?dkv_sk	

DKV (detailní vrstva biotopů)

Mapování biotopů	mapa a geodatabáza ekosystémov Slovenska Dá se zdarma získat? Existuje verze r. 2018-19 a má velmi veľa chýb (rôzne úrovne klasifikácie habitatov od 2 do 5 EUNIS + neoverené v teréne).	Ecosystems in Slovakia Ján Černecký, Peter Gajdoš, Jana Špulerová, Ľuboš Halada, Peter MederlyLibor Ulrych , Viktória Ďuricová, Juraj Švajda, Ľudmila Černecká, Peter Andráš& Rastislav Rybanič
pomocně Corine LC – překonáno	Corine LC, detailnější corine STU Bratislava	Land.copernicus.eu
ZABAGED	ZBGIS	Není zdarma, lze nahradit OSM, místy méně přesnější
S2 - NDVI letní kompozit (pro stanovení holin a mrtvých porostů)	Copernicus browser	S2 (NDVI letní kompozit)
LPIS	LPIS	https://data.slovensko.sk/dataset/eadc77e0-8206-e2df-e16e-4bc69ac2a4be
OSM	OSM	Geofabrik.de
Dominant leaf type	Dominant leaf type	Copernicus
Růstové fáze lesa - (holina, zajištěná kultura (tyčkovina, tyčovina) kmenovina x věkové skupiny porostů) - přesná hranice LPF → lze nahradit ze OSM	---? ---	Lze vynechat, nemění typ biotopu, pouze jeho hodnoty plnění vybraných ES

3) Další významné přístupy menšího měřítka* realizované v ČR/SR

a) práce Katedry ekologie

b) Analýza zranitelnost MSK @LIFE COALEO (<https://miseklima.msk.cz/>)

	CZ	SK
Maximální nepropustnost povrchu @max. Hodnota NDBI v letech 2016-2021	Sentinel / Landsat	Sentinel / Landsat
Zranitelnost vůči vlnám horka		
Expozice – max. Teplota naměřená družicemi v letech 2016,2018, 2021	Landsat	Landsat
Citlivost – rozmístění zranitelné populace a služeb		
Adaptační kapacita – propustnost povrchu	HRL Copernicus	HRL Copernicus

c) Bratislava - SECAP

Název	Zdroj SK dat	Data dostupná pro více SK krajů	Existující CZ zdroj dat	Data pro všechny obce v ČR
Indikátory citlivosti				
Hustota nezamestnaných obyvatelů na rozlohu zastavaného území základnej sídelnej jednotky (ZSJ).	Indikátor odvozený z výsledkov celoštátneho Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 len pre zastavané územie s prevládajúcou funkciou bývania.	ANO	ANO, SLDB / CSU, zastavěné území dle ZABAGED	ANO
Hustota obyvatelů v neproduktivnom věku na rozlohu zastavaného území ZSJ	Indikátor bol odvođený z výsledkov celoštátneho Sčítania obyvateľov, domov a bytov (SODB) v roku 2021 len pre zastavané územie s prevládajúcou funkciou bývania.	ANO	ANO, SLDB / CSU, zastavěné území dle ZABAGED	ANO
Hustota poberatelů dávků v hmotnej núdži na rozlohu zastavaného území mestskej časti za rok 2022.	Údaje sa vzťahujú iba na plochy zastavaného území s prevládajúcou funkciou bývania.	?	?	?

Hustota objektov predškolských zariadení.	Zdroj: Územný generel školstva	ANO	částečne ANO -ZBGD + OSM + ?	ANO
Hustota sociálnych a zdravotníckych zariadení (pobytových).	Údaje boli pre sociálne zariadenia aktualizované na základe Registra sociálnych služieb Bratislavského samosprávneho kraja.	?	částečne ANO -ZBGD + OSM	ANO
Počet zastavení liniek na zastávkach mestskej hromadnej dopravy za 24 hodín počas pracovného dňa.	Indikátor pomáha vyjadriť intenzitu obsluhy mestskej hromadnej dopravy a je dostupný pre každú obsluhovanú zastávku. Použitý bol pre hodnotenie zraniteľnosti v súvislosti s dopravnou infraštruktúrou. Zdroj: DPB, a.s.	NE	NE	NE
Podiel nepriepustného povrchu.	Indikátor vyjadruje podiel nepriepustnosti povrchov v %, inými slovami zobrazuje mieru „pečatenia“ pôdy v rozsahu 0-100 % v podrobnosti 10 m x 10 m. Zdroj údajov: Copernicus Land Monitoring Service	ANO	ANO, shodný zdroj	ANO
Poľnohospodársky využívaná pôda z hľadiska miery pokrytia vegetáciou.	Snímky Sentinel-2 v rozlíšení 10 m x 10 m (august a september 2020, jún 2021) a vstupovali do neho poľnohospodársky využívané pôdy (trvalé trávne porasty, lúky, vinice, sady a orná pôda) (Nguyen et al., 2021).	ANO	ANO - , shodný zdroj + LPIS	ANO
Pamiatkovo chránené územia.	Cieľom tohto indikátora bolo poukázať na oblasti, ktoré sa vyznačujú vysokou koncentráciou nehnuteľných kultúrnych pamiatok (resp. môže ísť aj o územie so skupinami významných archeologických nálezov a archeologických nálezísk územia v zmysle zákona o ochrane pamiatkového fondu NR SR č. 49/2002, čo do istej miery obmedzuje výber aplikovateľných adaptačno-mitigačných opatrení.	Asi ANO	?ANO, data z NPU na vyžádání	ANO
Územia s environmentálnymi záťažami vybraných registrov.	Indikátor bol použitý v súvislosti s témou zraniteľnosti na zrážky, keďže sú to územia, ktoré pri intenzívnych zrážkach môžu negatívne vplyvať na okolité krajinné zložky a prírodné zdroje. Často brzdia transformáciu urbanizovaného prostredia, a to najmä pre náročnosť sanácie. Využitie boli iba registre pravdepodobné (A) a potvrdené záťaže (B), a čiastočne sanované záťaže (AC, BC).	ANO	ANO – data z IRZ	ANO
Úroveň hladiny podzemnej vody (vrstva hladín podzemnej vody pod terénom).	Úroveň podzemnej vody významne ovplyvňuje kapacitu infiltračnej schopnosti pôdy, najmä počas dlhšie trvajúcich zrážok (ak je jej úroveň vysoká) (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2017).	ANO	?NE, pouze Hydrokolektory z GeoCR 500	ANO

Ohrozenie potenciálnou vodnou eróziou.	Informácie o ohrození potenciálnou eróziou sú dostupné v Registri priestorových informácií MŽP SR	ANO	ANO, VUMOP + výpočet	ANO
Územia ohrozené zosuvmi.	Údaj dostupný z Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy	ANO	ANO, CGS	ANO
Indikátory disponibilnej kapacity				
Hustota obyvateľov v produktívnom veku a	Oba indikátory sú vyjadrené na rozlohu zastavaného územia základnej sídelnej jednotky (SODB, 2021), zdrojom je Štatistický úrad SR (2022).	ANO	Ano, CSU	ANO
Hustota obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním.	Oba indikátory sú vyjadrené na rozlohu zastavaného územia základnej sídelnej jednotky (SODB, 2021), zdrojom je Štatistický úrad SR (2022).	ANO	Ano, CSU	ANO
Priemerný normalizovaný vegetačný index (NDVI).	Ide o priemerný normalizovaný vegetačný index pre snímky z vegetačného obdobia vybraných mesiacov 2021; Sentinel-2 Vysoké hodnoty približne od 0,6 do 0,9 prislúchajú územiám s hustou vegetačnou pokrývkou	ANO	ANO, shodný zdroj	ANO
Vodné toky a plochy	Vstupnými údajmi bola vrstva tokov a vodných plôch zo ZBGIS® Ú(2019).	ANO, ZBGIS/OSM	ANO - Zabaged	ANO
Dostupnosť vodných plôch vhodných na kúpanie, kúpaliská a verejné plavárne.	Vrstva vznikla aktualizáciou údajov z Územného generelu športu a rekreácie (Hlavné mesto SR Bratislava, 2009), doplnené boli novovzniknuté plavárne a prírodné vody vhodné na kúpanie. Indikátor vyjadruje mieru dostupnosti k týmto objektom/plochám do 5 000 m v desiatich kategóriách odstupňovaných po 500 m.	?	?Ano – zabaged, evidence vodných plôch KHS	ANO
Retenčná kapacita na základe priepustnosti pôd a využitia krajinnej pokrývky.	@InVEST – Urban flood risk mitigation Priestorové rozlíšenie výstupných údajov je 2 m x 2 m	ANO	ANO, máme	ANO
Počet osobných automobilov	(Register fyzických osôb, 2021). Indikátor bol použitý v súvislosti s hodnotením zameraným na tému zrážok a dopravnej infraštruktúry.	ANO	?ANO - CSU	ANO
Indikátory expozície				
Hustota populácie do 6 rokov a 65 a viac rokov	Register fyzických osôb, 2020	ANO	ANO	ANO

Topografický index vlhkosti.	model, ktorý hodnotí sklon reliéfu, rozčleňuje územie na tzv. Modifikované povodia, v ktorých detekuje množstvo akumulovanej vody v zmysle tenkej vrstvy. Index neberie do úvahy drsnosť povrchu (objekty ako budovy a iné prekážky na povrchu), krajinnú pokrývku ani možnosti odvádzania zrážkovej vody a pod. @ nástrojov SAGA GIS, hlavným vstupom reliéfu (DMR) 3.5, s rozlíšením 10 m x 10 m.	ANO	ANO	ANO
Rozloha obytných a ostatných budov	mapa krajinej pokrývky a využitia krajiny vytvorená MIB (2023) z dostupných zdrojov	ANO, osm	ANO	ANO
Dĺžka vybranej dopravnej infraštruktúry	Vybrané boli električkové trasy a cestné komunikácie (vybrané úseky diaľnic, rýchlostných ciest, cesty 1. až 3. triedy, miestne komunikácie) a spevnené cyklotrasy, resp. cyklotrasy, ktoré sú súčasťou spomínaných ciest, bez mostov a nadjazdov.: OSM 2024	ANO	ANO	ANO
Indikátory pre klimatickú hrozbu				
Priemerná teplota povrchov podľa satelitných snímok obdobia 2018–2021 za mesiace jún až september.	Podklad bol spracovaný ako priemer zo 6 snímok Landsat 8 Program, 2021).	ANO	ANO, stejný zdroj	ANO
Denný a nočný (mestský) tepelný ostrov, vyjadrený ako odchýlka teploty vzduchu od referenčnej hodnoty pre neurbanizované územie pre 15h poobede a 22h večer.	Indikátor bol vytvorený s využitím modelu MUKLIMO_3, ktorý bol vytvorený Nemeckou meteorologickou službou (Sievers, 2016) a bol použitý pri viacerých štúdiách slovenských miest (napr. Holec et al., 2019). Model vyjadruje vlnu horúčav z augusta 2015, ktorá kulminovala 13.8.2015 s maximálnou dennou teplotou 37,6 °C na stanici Bratislava-letisko. Rozdiel medzi indikátorom mestského tepelného ostrova a teploty povrchov je, že prvý indikátor vyjadruje teplotu vzduchu v najnižších vrstvách atmosféry (troposféry) a druhý vyjadruje teplotu povrchov (budovy, parkoviská, komunikácie) vrátane živých zložiek prírodného prostredia (spravidla dosahujú nižšiu hodnotu).	Asi ANO	?ANO - z dat CHMU, Copernica?	ANO
Rozloha záplavového územia Q100	Slovenský vodohospodársky podnik	ANO	ANO	ANO
Priemerný počet dní s úhrnom nad 20 mm za obdobie 1991 –2020)	SHMÚ (2023)	ANO	ANO, ClimRisk obsahuje	ANO

d) ASITIS

Název	Zdroj CZ dat	Data pro celou CR	Data pro SK
Expozice			
Průměrné teploty povrchu (Přehřívání území)	LST z Landsat 8 v letních měsících (červen - srpen) v letech 2015 - 2023 rozlišení je 30 m/px.? <i>termál je přesí 100m/px)</i>	ANO	ANO
Teploty povrchu během nejteplejších dní (Přehřívání území)	LST z Landsat 8 v letních měsících (červen - srpen) v letech 2015 - 2023. rozlišení je 30 m/px.? <i>termál je přesí 100m/px)</i>	ANO	ANO
Náchylnosti vegetace vůči vysychání (Dopady sucha na vegetaci)	kombinace analýzy stability vegetace a její ochranné funkce. Do výpočtu byly zahrnuty snímky Sentinel z období 2017 - 2023 v měsících červenec a srpen. - parametr CWC („Canopy Water Content), který udává obsah vody v listové ploše vegetace. <i>Vyšší hodnota tohoto indexu značí vyšší vitalitu a vyšší odolnost vůči vysychání.</i> Stabilita vegetace je vyjádřena jako pátý percentil CWC a ochranná funkce pomocí směrodatné odchylky hodnot CWC. Prostorově rozlišení této mapy je 20 m/px.	ANO	ANO
Místa ohrožená přívalovými povodněmi	DMR 5G + pokryv povrchu (Sentinel2) + vodní síť (DIBAVOD) + TWI; rozlišení 20 m/px.	ANO	ANO, DMR3.5 + toky z OSM + S2
Citlivost			
Obyvatelstvo	- počty ohrožených skupin obyvatel (do 15 let a nad 65 let). - místa s výskytem ohrožených skupin obyvatel jsou považovány i školy, nemocnice a domy s pečovatelskou službou. V těchto místech je citlivost automaticky nastavena na maximální hodnotu	ANO	ANO
Majetek a infrastruktura	zastavěnou plochu budovami, parkovišti, pozemní komunikací a železnicí s výjimkou tunelů, z OSM	ANO	ANO
Adaptační kapacita			
Analýza povrchů	Sentinel-2. kombinaci vrcholu vegetačního období daného povrchu a nejnižší hodnoty vegetačních indexů lze klasifikovat typ povrchu včetně typu vegetace z hlediska její stability v průběhu roku.; rozlišení 10 m/px.	ANO	ANO

Množství vegetace v blízkosti budov	Pomocí zonální statistiky se vypočítá procentuální podíl vegetace v okolí každé budovy, na jehož základě se budova klasifikuje do dané kategorie.	ANO	ANO
Analýza propustných povrchů	Mapa propustnosti povrchů vychází z analýzy povrchu a schopnosti dané plochy vsakovat vodu. Pro určení propustnosti byla využita data družic Sentinel-2 A a B poskytující informací o rozsahu vegetace, jejím množství, zastavěných i smíšených plochách. Prostorové rozlišení vstupních dat je 10 m/px.	ANO	ANO
Hodnocení vegetace			
NDVI	Sentinel 2 z let 2017–2023; rozlišení 10 m/px.	ANO	ANO
LAI	dtto, rozlišení 20 m/px.	ANO	ANO
CWC (<i>Canopy Water Content</i>)	udává množství vody ve vegetaci. Dtto, rozlišení 20 m/px.	ANO	ANO