

Správa o hodnotení strategického dokumentu

spracovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.

o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho
rozvoja Trnavského samosprávneho kraja
2023 - 2030

December 2022

DIELO

Správa o hodnotení strategického dokumentu
**„Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho
rozvoja Trnavského samosprávneho kraja na roky
2023 - 2030“**

OBJEDNÁVATEĽ



Trnavský samosprávny kraj

Starohájska 10

917 01 Trnava

SPRACOVATEĽ

RNDr. Peter Tremboš, PhD.

Bratislavská 2735/2

921 01 Piešťany

Tel.: 0905/648433

E-mail: peter.trembos@gmail.com

DÁTUM VYHOTOVENIA

December 2022

OBSAH

I. Základné údaje o obstarávateľovi	4
1. Označenie	4
2. Sídlo	4
3. Oprávnený zástupca obstarávateľa	4
II. Základné údaje o strategickom dokumente	5
1. Názov	5
2. Územie	5
3. Dotknuté obce	5
4. Dotknuté orgány	5
5. Schvaľujúci orgán	7
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom	7
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	15
1. Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať	15
2. Vzťah k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam	46
3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú významne ovplyvnené	52
4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu	56
5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu	57
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia	58
1. Významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a na zdravie	58
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie	62
1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia	62
VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív a opis ako bolo hodnotenie vykonané .	66
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie	69
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy	71
IX. Netechnické zhrnutie	72
X. Informácia o ekonomickej náročnosti	74

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie

Trnavský samosprávny kraj

2. Sídlo

Starohájska 10

917 01 Trnava

3. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Meno: Mgr. Jozef Viskupič

/predseda TTSK/

Adresa: Trnavský samosprávny kraj

Starohájska 10, 917 01 Trnava

Tel.: +421 33 5559 100

E-mail: predseda@trnava-vuc.sk

Poverená osoba

Meno: Ing. Ida Antipovová

Adresa: Trnavský samosprávny kraj

Oddelenie stratégií a cezhraničnej
spolupráce

Starohájska 10, 917 01 Trnava

Tel.: +421 33 5559 620

E-mail: ida.antipovova@trnava-vuc.sk

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja 2023 – 2030 (ďalej len PHRSR TTSK)

2. Územie

Štát:	Slovenská republika
Kraj:	Trnavský
Okres:	Dunajská Streda, Galanta, Hlohovec, Piešťany, Senica, Skalica a Trnava
Obec:	Všetky obce Trnavského samosprávneho kraja

3. Dotknuté obce

Pôsobnosť strategického dokumentu je pre Trnavský samosprávny kraj. PHRSR TTSK nemá presne určený územný priemet jednotlivých opatrení, za dotknuté obce možno považovať všetky obce nachádzajúce sa na území Trnavského samosprávneho kraja.

4. Dotknuté orgány

Dotknutými orgánmi sú všetky orgány verejnej správy, ktorých záväzný posudok, súhlas, stanovisko alebo vyjadrenie PHRSR TTSK vydávané podľa osobitných predpisov podmieňuje povolenie, alebo ktorých vyjadrenie sa vyžaduje pred jeho prijatím alebo schválením. Vzťahuje sa teda hlavne na subjekty národnej a regionálnej úrovne so sídlom alebo pôsobnosťou na území Trnavského samosprávneho kraja, a to najmä:

- Ministerstvo hospodárstva SR, Mlynské Nivy 44/A, 827 15 Bratislava
- Ministerstvo financií SR, Štefanovičova 6, 817 82 Bratislava
- Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Nám. Slobody 6, 810 05 Bratislava
- Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, Pribinova 25, 811 05 Bratislava

- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Stromová 1, 813 30 Bratislava
- Ministerstvo kultúry SR, Nám. SNP č. 33, 813 31 Bratislava
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Dobrovičova 12, 812 66 Bratislava
- Ministerstvo spravodlivosti SR, Račianska ul. 71, 813 11 Bratislava
- Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 1, 832 47 Bratislava
- Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Špitálska 6, 816 43 Bratislava
- Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, Hlboká 2, 833 36 Bratislava 37
- Ministerstvo vnútra SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava
- Ministerstvo zdravotníctva SR, Limbová 3330/2, 831 01 Bratislava
- Ministerstvo životného prostredia SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava
- Štátna ochrana prírody SR, Tajovského 28B, 984 01 Banská Bystrica
- Okresný úrad Dunajská Streda, Korzo B. Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda
- Okresný úrad Galanta, Nová Doba 1408/31, 924 36 Galanta
- Okresný úrad Hlohovec, Jarmočná 3, 920 01 Hlohovec
- Okresný úrad Piešťany, Krajinská cesta 5053/13, 921 25 Piešťany
- Okresný úrad Senica, Vajanského 17/1, 905 01 Senica
- Okresný úrad Skalica, Štefánikova 2157/20, 909 01 Skalica
- Okresný úrad Trnava, Kollárova 8, 917 01 Trnava
- Krajský pamiatkový úrad Trnava, Cukrová 1, 917 01 Trnava
- Krajské riaditeľstvo policajného zboru Trnava, Kollárova 31, 917 02 Trnava
- Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trnave, Vajanského 22, 917 77 Trnava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede, Veľkobláhovská č.1067/30, 929 01 Dunajská Streda
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Galante, Hodská 2352/62, 924 81 Galanta
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici, Kolónia 557, 905 01 Senica
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave, Limbová 6, P.O. Box 1, 917 09 Trnava
- Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
- Západoslovenská energetika, a.s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava
- Železnice SR, Klemensova 8, Bratislava 813 61
- Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Rožňavská 1, 832 72 Bratislava
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Radničné námestie 8, 969 55

- Banská Štiavnica
- Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava
 - TAVOS, a.s. – Trnavská vodárenská spoločnosť, Priemyselná 10, 921 79 Piešťany
 - Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 01 Nitra

5. Schvaľujúci orgán

Zastupiteľstvo Trnavského samosprávneho kraja

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja (PHRSR) Trnavského samosprávneho kraja (TTSK) predstavuje pomerne rozsiahly strednodobý programový dokument. Jeho úlohou je stanovenie hlavných smerov rozvoja územia v rokoch 2023 až 2030.

Povinnosť spracovať takýto materiál vyplýva zo Zákona č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja. Štruktúra strategického dokumentu a obsahová náplň jednotlivých kapitol vychádzajú z tohto zákona, ako aj z metodických pokynov pre vypracovanie Programu hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja samosprávneho kraja.

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja TTSK obsahuje:

Úvod:

- Inštitucionálne východiská (legislatíva, kompetencie, partneri a inštitucionalizované štruktúry partnerstiev)
- Obsahové východiská
- Zdôvodnenie potreby spracovania PHRSR
- Definícia územia
- Relevantné vstupy z nadradených programových a strategických dokumentov
- Informácia o procese participatívnej tvorby PHRSR

Analytickú časť:

- Administratívne a geografické členenie dotknutého územia
- Hodnotenie súčasného stavu prírodných, sociálnych i ekonomických podmienok a aktivít
- Kvalita života a životná úroveň obyvateľstva
- Kľúčové trendy vývoja, ak by sa stratégia PHRSR neimplementovala
- SWOT analýza pre voľbu typu stratégie územia TTSK

Strategicko-programová časť:

- Formulovanie strategickej vízie rozvoja a hlavných cieľov
- Určenie priorít a ich väzieb
- Stanovenie systému cieľov, súvislostí, indikátorov

Implementačná časť:

- Implementačný plán
- Plán monitorovania
- Integrovaná územná stratégia
- Riziká implementácie a ich prevencia
- Riadenie implementácie

Finančná časť:

- Plán využitia a aktivizácie zdrojov
- Kľúčové zdroje financovania
- Finančný plán plnenia na roky 2023 – 2030

Prílohy:

- Listy špecifických cieľov a opatrení (Príloha 1)
- Vstupná správa PHRSR TTSK 2022 – 2030 (Príloha 2)
- Zásobník projektov (Príloha 3)

Posudzovaný strategický dokument definuje tri priority**Priorita 1: Rozvoj inovačného a udržateľného hospodárstva kraja**

- Opatrenia sa zameriavajú na posilňovanie hospodárstva prostredníctvom regionálnej, nadregionálnej a cezhraničnej spolupráce s identifikovanými aktérmi
- Predpokladané investície v objeme : 340,35 mil. EUR

Priorita 2: Zvyšovanie kvality životného prostredia a adaptability na zmenu klímy

- Cieľom je zabezpečenie ochrany, tvorby a udržateľného využívania lokálnych zdrojov a revitalizácie krajiny, podpora adaptačných a eliminačných opatrení v súvislosti zmierňovania vplyvov zmeny klímy, podpora prechodu na nízko-emisnú ekonomiku, ako aj zlepšovanie životného prostredia, vrátane zlepšenia kvality života

- Predpokladané investície v objeme: 796,76 mil. EUR

Priorita 3: Zvyšovanie kvality života občanov v udržateľne sa rozvíjajúcom regióne

- Zameriava sa na zabezpečenie kvalitného prostredia pre obyvateľov prostredníctvom dostupnej a kvalitnej infraštruktúry a ponúkaných služieb
- Predpokladané investície v objeme: 1 377,37 mil. EUR

Posudzovaný strategický dokument uvádza pre jednotlivé priority nasledovné strategické a špecifické ciele.

Priorita 1: Rozvoj inovačného a udržateľného hospodárstva kraja

Strategický cieľ 1.1:

Podpora vzniku a zavádzania inovácií, digitálnej transformácie a kreatívneho priemyslu

Špecifický cieľ 1.1.1: Podpora rozvoja a využitia inovácií, digitalizácie a kreatívneho priemyslu na zhodnotenie potenciálu regiónu
(3 opatrenia)

Špecifický cieľ 1.1.2: Podpora akademického sektora a odborného školstva ako súčasť technologického transferu a šírenia inovácií
(4 opatrenia)

Špecifický cieľ 1.1.3: Podpora budovania infraštruktúry a služieb pre výskum, vývoj a inovácie, vrátane budovania ľudských kapacít
(3 opatrenia)

Strategický cieľ 1.2:

Podpora udržateľného hospodárstva a podnikateľského prostredia so zameraním na rozvoj a využívanie endogénnych zdrojov

Špecifický cieľ 1.2.1: Podpora konkurencieschopnosti a sebestačnosti regiónov prostredníctvom efektívneho, udržateľného rozvoja a za využitia vlastných zdrojov regiónu (7 opatrení)

Špecifický cieľ 1.2.2: Rozvoj obehovej a zelenej ekonomiky (7 opatrení)

Špecifický cieľ 1.2.3: Rozvoj sociálnej a striebornej ekonomiky
(2 opatrenia)

Špecifický cieľ 1.2.4: Tvorba podmienok pre udržateľný rozvoj cestovného ruchu v regióne prostredníctvom udržateľného využitia kultúrno-historického a prírodného potenciálu regiónu a rozvojom infraštruktúry a služieb v cestovnom ruchu (8 opatrení)

Priorita 2: Zvyšovanie kvality životného prostredia a adaptability na zmenu klímy

Strategický cieľ 2.1:

Podpora ochrany, tvorby a udržateľného využívania lokálnych prírodných zdrojov a revitalizácie krajiny

Špecifický cieľ 2.1.1: Podpora, budovanie a rozvoj infraštruktúry a kooperačných štruktúr udržateľného manažmentu využívania prírodných zdrojov v krajine (5 opatrení)

Špecifický cieľ 2.1.2: Podpora prírode blízkeho poľnohospodárstva, živočíšnej výroby, lesníctva a rybárstva (6 opatrení)

Špecifický cieľ 2.1.3: Sanácia, rekultivácia a odstraňovanie environmentálnych záťaží a nelegálnych skládok odpadov (3 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.1.4: Podpora adaptačných a eliminačných opatrení v súvislosti s dopadmi zmeny klímy na krajinu (3 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.1.5: Zlepšenie kvality ovzdušia (3 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.1.6: Podpora environmentálneho vzdelávania a osvetu (4 opatrenia)

Strategický cieľ 2.2 :

Prechod na nízkouhlíkovú ekonomiku a zníženie energetickej náročnosti

Špecifický cieľ 2.2.1: Budovanie regionálnych kapacít pre plánovanie udržateľnej energetiky (2 patrenia)

Špecifický cieľ 2.2.2 : Podpora využívania obnoviteľných zdrojov energie (4 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.2.3: Znižovanie negatívnych dopadov dopravy na kvalitu životného prostredia (3 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.2.4: Znižovanie energetickej náročnosti budov (1 opatrenie)

Strategický cieľ 2.3 :

Budovanie zelenej a modrej infraštruktúry

Špecifický cieľ 2.3.1: Podpora ekosystémových služieb v sídelnej a prírodnej krajine (2 opatrenia)

Špecifický cieľ 2.3.2: Ochrana a posilňovanie biodiverzity a zachovanie biotopov (4 opatrenia)

Priorita 3: Zvyšovanie kvality života občanov v udržateľne sa rozvíjajúcom regióne

Strategický cieľ 3.1:

Dobudovanie a modernizácia nízkoemisného dopravného systému zabezpečujúceho kvalitnú obslužnosť a dostupnosť regiónu

Špecifický cieľ 3.1.1: Integrácia dopravných systémov a rozvoj dopravnej infraštruktúry za účelom zlepšenia regionálnej obslužnosti, vrátane optimalizácie plynulosti prestupov medzi jednotlivými módmi medzimestskej, prímestskej a mestskej dopravy (4 opatrenia)

Špecifický cieľ 3.1.2: Zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravy za účelom zvýšenia kvality života občanov a životného prostredia (2 opatrenia)

Špecifický cieľ 3.1.3: Rozvoj a podpora využívania nemotorovej dopravy a alternatívnych pohonov vo verejnej doprave, vrátane budovania infraštruktúry a služieb a budovania nízkoemisných zón (3 opatrenia)

Strategický cieľ 3.2:

Zlepšenie dostupnosti a kvality služieb občianskej vybavenosti

Špecifický cieľ 3.2.1: Podpora rozvoja infraštruktúry a služieb, zabezpečenie dostupnosti sociálnych služieb a sociálnoprávnej ochrany pre všetky skupiny obyvateľstva, posilňovanie kvality a efektivity uvedených oblastí s prioritnou orientáciou na komunitnú úroveň, využívanie transferu najnovších poznatkov z vedecko-výskumnej bázy do praxe (16 opatrení)

Špecifický cieľ 3.2.2: Podpora rozvoja infraštruktúry, zabezpečenia dostupnosti a zvyšovania kvality efektívnej zdravotnej starostlivosti pre všetky skupiny obyvateľstva, vrátane aplikácie poznatkov z výskumu a vývoja pri zavádzaní diagnostických a liečebných postupov (20 opatrení)

Špecifický cieľ 3.2.3: Podpora rozvoja infraštruktúry, kvality a dostupnosti výchovy a vzdelávania, vrátane zvyšovania inkluzívnosti a celoživotného vzdelávania v súlade s potrebami trhu práce (7 opatrení)

Špecifický cieľ 3.2.4: Podpora rozvoja infraštruktúry a služieb v oblastiach športu, zdravého životného štýlu a voľnočasových aktivít (3 opatrenia)

Špecifický cieľ 3.2.5: Podpora rozvoja infraštruktúry kultúrnych zariadení a služieb v oblasti kultúry (4 opatrenia)

Špecifický cieľ 3.2.6: Zlepšenie sociálnej dostupnosti bývania a podpora zakladania rodín (2 opatrenia)

Strategický cieľ 3.3:

Zvýšenie kvality technickej infraštruktúry, verejných priestorov a efektívne riadenej verejnej služby

Špecifický cieľ 3.3.1: Zefektívnenie verejnej služby a rozvoj technickej infraštruktúry a s ním súvisiacich služieb (vrátane SMART)

(4 opatrenia)

Špecifický cieľ 3.3.2: Podpora rozvoja infraštruktúry a služieb v oblasti spravodlivosti, bezpečnosti a prevencie proti vandalizmu a extrémizmu a podpora zvyšovania kvality a bezbariérovosti verejných priestoroch a verejných objektov (4 opatrenia)

V posudzovanom strategickom dokumente sú uvádzané najmä nasledujúce východiskové koncepčné dokumenty

- Integrovaná územná stratégia mestskej funkčnej oblasti jadrového mesta Trnava na obdobie 2022 - 2027
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
- Spoločná poľnohospodárska politika 2023 - 2027
- Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
- Národný program reforiem Slovenskej republiky
- Partnerská dohoda Slovenskej republiky na roky 2021 - 2027
- Plán obnovy a odolnosti
- Program hospodárskeho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja 2016 - 2020
- Program odpadového hospodárstva 2021 - 2025
- Regionálny územný systém ekologickej stability
- Správa o kvalite ovzdušia SR

- Správa o realizácii priorít a cieľov aktualizovanej Národnej stratégie regionálneho rozvoja Slovenskej republiky za rok 2019
- Agenda 2030 OSN pre udržateľný rozvoj
- Parížska dohoda o zmene klímy
- Zdravie 2020: Európsky politický rámec na podporu vládnych a spoločenských aktivít pre zdravie a prosperitu
- Európska zelená dohoda (Green Deal)
- Národné priority implementácie Agendy 2030
- Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030
- Národný investičný plán Slovenskej republiky na roky 2018 – 2030
- Stratégia hospodárskej politiky SR do roku 2030
- Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030
- Stratégia nízkouhlíkového rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050
- Integrovaný národný energetický a klimatický plán 2021-2030
- Zelenšie Slovensko - Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030
- Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2019 – 2025
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy
- Národný program znižovania emisií
- Aktuálne zmeny v oblasti územného rozvoja SR
- Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2001 v znení KURS 2011
- Strategický rámec starostlivosti o zdravie pre roky 2014 – 2030
- Koncepcia mestského rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030
- Národná stratégia zamestnanosti do roku 2020
- Národný akčný plán prechodu z inštitucionálnej na komunitnú starostlivosť v systéme sociálnych služieb na roky 2016 – 2020
- Národný program aktívneho starnutia na roky 2014 – 2020
- Národný akčný plán na elimináciu a prevenciu násilia na ženách 2014 – 2019
- Stratégia Slovenskej republiky pre integráciu Rómov do roku 2020
- Strategický rámec starostlivosti o zdravie pre roky 2014 – 2030

- Národný program rozvoja duševného zdravia na roky 2019 a 2020
- Národný program rozvoja životných podmienok osôb so zdravotným postihnutím na roky 2014 – 2020
- Aktualizácia Stratégie dlhodobej sociálno-zdravotnej starostlivosti v Slovenskej republike
- Koncepcia rozvoja občianskej spoločnosti na Slovensku
- Stratégia Slovenskej republiky pre mládež na roky 2014 až 2020
- Stratégia rozvoja cestovného ruchu do roku 2020
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja na roky 2016 – 2023
- Regionálna integrovaná územná stratégia Trnavského samosprávneho kraja na roky 2014 – 2020
- Územný plán regiónu TTSK
- Územný generel dopravy TTSK do roku 2020 s výhľadom do roku 2030
- Plán udržateľnej mobility TTSK
- Stratégia rozvoja sociálnych služieb 2016 – 2020 Trnavského samosprávneho kraja
- Stratégia rozvoja cyklotrás a cyklodopravy v Trnavskom samosprávnom kraji na roky 2018 – 2022
- Nízkouhlíková stratégia Trnavskej župy 2016-2020
- Program odpadového hospodárstva TTSK 2016-2020
- Stratégia rozvoja kultúry TTSK
- Koncepcia a program rozvoja telesnej kultúry v TTSK a Koncepcia a program rozvoja telesnej kultúry a práce s mládežou na území Trnavského samosprávneho kraja
- Stratégia rozvoja vidieka

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

Poloha a vnútorné členenie

Trnavský samosprávny kraj sa nachádza v juhozápadnej časti Slovenska. Administratívne sa člení na 7 okresov: Dunajská Streda, Galanta, Hlohovec, Piešťany, Senica, Skalica a Trnava.

Obr. 1: Poloha Trnavského samosprávneho kraja v rámci SR



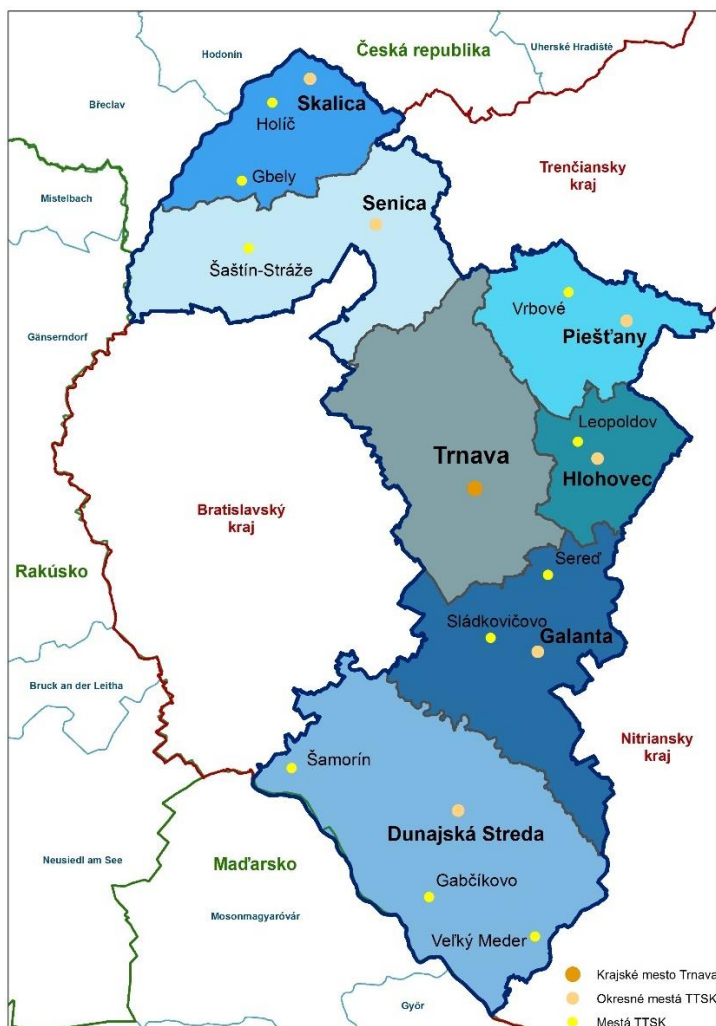
Zdroj: Vlastné spracovanie

Rozlohou 4 146,3 km² (8,5 % z rozlohy SR) sa radí na predposledné miesto v rámci krajov SR. Najväčším okresom kraja je Dunajská Streda s rozlohou 1 074,6 km², najmenším je okres Hlohovec s rozlohou 267,2 km².

Z 251 obcí v TTSK má štatút mesta 17 z nich (Dunajská Streda, Gabčíkovo, Šamorín, Veľký Meder, Galanta, Sered', Sládkovičovo, Hlohovec, Leopoldov, Piešťany, Vrbové, Senica, Šaštín-Stráže, Skalica, Holíč, Gbely a Trnava). Najväčší počet obcí je v okrese Dunajská Streda (67), najmenej v okrese Skalica (21). Najvyšší podiel mestského osídlenia má okres Skalica, najnižší podiel je v okrese Dunajská Streda.

Trnavský samosprávny kraj (TTSK) hraničí s tromi štátmi – s Českom, Rakúskom a Maďarskom. Hraničným tokom s Českou republikou a Rakúskom je rieka Morava. Na juhu je hraničnou riekou s Maďarskom Dunaj.

Obr. 2: Administratívne členenie TTSK na okresy



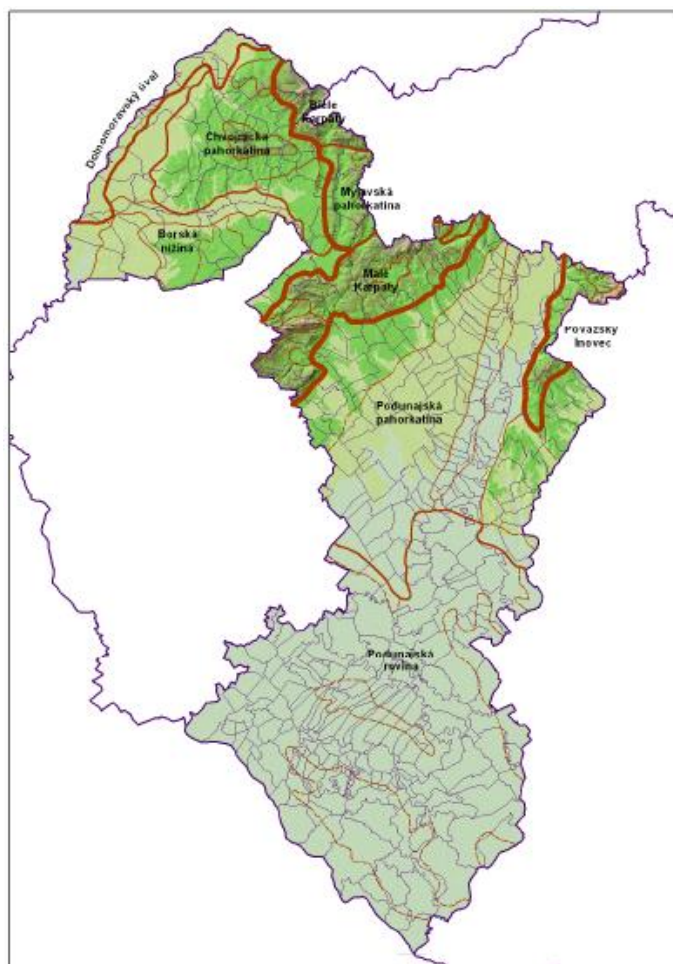
Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Najväčšiu plochu hodnoteného územia zaberá Podunajská nížina na juhovýchode a Záhorská nížina na severozápade. Oddelené sú pohorím Malé Karpaty s najvyšším vrchom Záruby – 768 m n.m. V severovýchodnej časti zasahuje do územia Trnavského kraja výbežok Bielych Karpát, Myjavskej pahorkatiny a Považského Inovca. Na severozápade zaberá malú časť územia Dolnomoravský úval, ktorý je časťou Juhomoravskej panvy.

Tab. 1: Geomorfologické členenie územia TTSK

Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok
Panónska panva	Západo-panónska panva	Viedenská kotlina	Juhomoravská panva	Dolnomoravský úval
			Záhorská nížina	Chvojnická pahorkatina Borská nížina
		Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina	Podunajská pahorkatina Podunajská rovina
Karpaty	Západné Karpaty	Vnúťorné Západné Karpaty	Fatransko – tatranská oblasť	Malé Karpaty
		Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty	Myjavská pahorkatina Biele Karpaty

Zdroj: Mazúr, Lukniš; 1980

Obr. 3: Geomorfologické členenie územia TTSK

Zdroj: Mazúr, Lukniš; 1980

Podunajská nížina

Je geomorfologickou oblasťou, ktorá patrí do subprovincie Malej dunajskej kotliny. Tvorí súbor prírodných krajinných typov, ktoré patria do intramontánnej nížinnej krajiny mierneho pásma. Delí sa na dve časti: Podunajskú rovinu a Podunajskú pahorkatinu. Základnou morfoštruktúrnou črtou Podunajskej nížiny je nepravidelná kryhová depresná štruktúra, v ktorej podmienili nerovnomerné tektonické pohyby a exogónne erózne-akumulačné procesy vznik rovinatého územia, nízkych plošín s mierne členitých pahorkatín. V súčasnosti je Podunajská nížina typom poľnohospodárskej nížinnej až pahorkatinovej krajiny s prvkami priemyselno-technizovanej krajiny mestského až prechodného sídelného typu.

Podunajská rovina je prírodnou, nížinnou, rovinnou, akumulácnou krajinou v J a JZ časti Podunajskej nížiny. Má ráz medzihorskej panvy, ktorá vznikla tektonickými poklesmi medzi Alpami a Karpatmi. Je budovaná holocénymi riečnymi sedimentmi, pod ktorými sa nachádzajú treťohorné pliocénne sedimenty, ktoré vystupujú na povrch na úpätí Malých Karpát a na SV okraji. Tvorí ich jazerné a riečne štrky, menej íly a piesky. Reliéf Podunajskej roviny je mladý, vytvoril sa v pleistocéne a holocéne. Predstavuje ho mladá štruktúrna rovina, vytvorená riečnou akumuláciou, prikrýta miestami nánosmi viatych pieskov. Dunaj a jeho ramená tu vytvorili sústavu agradačných valov, na ktorých Dunaj divočí a rozvetvuje sa do spleti ramien a meandrov. Na V a JV obvode sú zvyšky nižšieho a stredného terasového stupňa. Viate piesky tvoria nesúvislé pokrovy, predstavujú pozdĺžne a priečne duny a presypy nepravidelných tvarov, najvyššie sú 15 - 20 m vysoké.

Klíma Podunajskej roviny patrí do klimatickogeografického typu nížinnej teplej klímy, s priemernými januárovými teplotami okolo -2°C a júlovými $20,5^{\circ}\text{C}$. Priemerný ročný úhrn zrážok je 550 - 600 mm, pričom v teplom polroku padne okolo 300 mm. Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je 20 - 25 cm a trvá okolo 90 dní. Hydrologicky Podunajská rovina patrí do povodia Dunaja. Dunaj je vysokohorským typom rieky s maximálnym prietokom máj - jún a minimálnym január - február. Dlhodobý priemerný ročný prietok v Bratislave je $1993\text{ m}^3/\text{s}$ a v Komárne po sútoku s Váhom $2290,80\text{ m}^3/\text{s}$. V mohutných riečnych štrkových naplaveninách sú veľké zásoby podzemných vôd, ktoré sú v hornej časti silne znečistené.

Na štruktúre pôdnej pokrývky sa podieľajú viaceré pôdne druhy a typy. V strednej a severnej časti majú prevahu hlinité a piesočnato - hlinité pôdy. V južnej časti a na nive Váhu prevládajú ílovito - hlinité až ílové pôdy. V blízkosti korýt Dunaja, Malého Dunaja a Váhu sa nachádzajú fluvizeme karbonátové až glejové. Na mohutnom agradačnom vale prevládajú

černozeme karbonátové, sporadicky čiernice až černozeme slabo glejové. Lokálne na viatych pieskoch sa vyvinuli regozeme a černozeme.

Pôvodná lesná pokrývka zastúpená spoločenstvom vrbovo-topoľových, jaseňovo-brestovo-dubových a suchomilných dubových lesov bola prevažne odlesnená. Pozdĺž Dunaja sa zachovali porasty vrbovo-topoľových lužných lesov. Okrem lesných spoločenstiev sa tu v oblasti mŕtvych ramien dobre zachovali spoločenstvá vodnej a močiarnej vegetácie a slatinných lúk. Na viatych pieskoch sa zachovali len malé plochy s prirodzenou psamofytnou vegetáciou. V živočíšstve Podunajskej roviny sú zastúpené spoločenstvá lužných lesov, polí, lúk, vŕd a ľudských sídlisk. V súčasnosti je Podunajská rovina typom poľnohospodárskej nížinnej oráčinovej krajiny s vidieckou a mestskou sídelnou štruktúrou a s poľnohospodárskou, vodohospodárskou a lesohospodárskou funkciou. Na niektorých miestach, kde je rozvinutý priemysel dostala charakter priemyselno - technizovanej krajiny. Z toho dôvodu dochádza v tejto oblasti k znehodnocovaniu prírodnej krajiny.

Podunajská pahorkatina zaberá severnú a východnú časť Podunajskej nížiny. Podložie tvoria najmä kvartérne a neogénne horniny. Prevládajú najmä spraše, sprašové hliny a fluviálne sedimenty. V Podunajskej pahorkatine sú zastúpené 2 typy krajiny: nivy riek s rovinným reliéfom sú budované riečnymi štrkami a pieskami, so značnými zásobami podzemnej vody, s čiernicami a fluvizemami, pôvodne pokryté lužnými lesmi, dnes však takmer úplne odlesnené a premenené na polia a lúky. Nad nivami sa dvíha pahorkatina. Jej neogénny podklad bol zväčša prikrýty kvartérnymi uloženinami, najmä sprašami. Potoky rozrezali a vymodelovali široké úvalinové doliny, oddeľujúce široké ploché chrby až plošiny s rovinným povrchom, predstavujúce zvyšky starého zarovnaného povrchu z vrchného pliocénu. Majú malé zásoby podzemnej vody, na rozsiahlejších plošinách, pokrytých sprašou povrchové toky chýbajú, miestami sú iba suché úvalinové doliny /dellen/. Na sprašiach sa udržali černozeme, alebo sa na nich vyvinuli hnedozeme, ktoré sú rozšírené aj na odkrytom neogéne. Vo vlhších oblastiach, najmä v blízkosti pohorí sú ostrovy luvizemí. Reliéf pahorkatín je hladko modelovaný, zväčša mierne až stredne zvlnený.

Klimaticky patrí Podunajská pahorkatina do teplej oblasti. Priemerná ročná teplota vzduchu je 9 až 10 °C, priemerný ročný úhrn zrážok do 600 mm. Približovaním sa k pohoriam sa stáva vlhšou a chladnejšou a prechádza do mierne vlhkej klímy s chladnou zimou, (priem. ročné teploty vzduchu 8 až 9 °C, priemerný ročný úhrn zrážok 650 až 700 mm). Podunajská pahorkatina bola v podstatnej miere odlesnená. Lesné remízy, prípadne aj väčšie lesné ostrovy sa udržali najmä na menej úrodných neogénnych substrátoch, najmä štrkoch. Reprezentujú ich teplomilné (na neogénnych pieskoch a štrkoch vo výslunných polohách), mezofilné duby a dubohraby.

Záhorská nížina

Tvorí časť veľkej tektonickej depresie Viedenskej kotliny medzi Západnými Karpatmi, Českým masívom a Alpami. Má zložitú substrátovo-pôdne pomery, ktoré ovplyvňujú ostatné zložky krajiny, takže patrí k najpestrejším a najzložitejším nížinným územiám strednej Európy. Skladá sa z dvoch zásadne odlišných podcelkov: Borskej nížiny, ktorá vyniká veľmi svojráznymi črtami v rámci našich nížin a z Chvojnickej pahorkatiny s určitými analogickými rysmi najmä Podunajskej nížiny. Hlbšie podložie tvoria rôzne neogénne a na S - SV okraji aj paleogénne sedimenty. Podstatnú časť neogénu prikryli štvrtohorné uloženiny, z ktorých najväčšiu plochu zaberajú viať piesky, po nich rôzne fluviálne sedimenty, a veľký ostrov v S časti tvoria spraše a sprašové hliny, na okrajoch pohorí sa vyskytujú náplavové kužele. Väčšia súvislá plocha odkrytého neogénu sa rozprestiera pri S až SV okraji. Na S okraji sú malé plochy odkrytého paleogénu. Vcelku ide o málo odolné horniny, na ktorých sa vytvoril hladký s veľkou prevahou rovinný až nepatrne zvlnený reliéf, menej je zastúpený mierne až stredne zvlnený (amplitúda 31 - 100 m) a len výnimočne (v S časti) aj stredne rezaný reliéf (amplitúda 101 - 180 m), najmä v oblasti kulminujúceho Zámčiska (434 m).

Podstatná časť Záhorskej nížiny patrí do teplej klimatickej oblasti, jej záp. časť do mierne suchej, východná do mierne vlhkej a len SV okraj do mierne teplej, mierne vlhkej oblasti s miernou zimou. Podnebie je v lete trochu chladnejšie a vcelku vlhšie než v susednej Podunajskej nížine. Pás nížiny v susedstve najmä Pezinských Karpát má klímu značne ovplyvnenú pohorím.

Záhorská nížina má dažďovo - snehový režim odtoku. Zásoby podzemnej vody sú veľmi diferencované. Pestrá je aj pôdna pokrývka. Najviac závisí od substrátových a hydrogeografických pomerov. Najrozšírenejšími pôdnymi typmi sú regozeme a kambizeme nenasýtené, značnú rozlohu majú čiernice a fluvizeme, veľké plochy zaberajú hnedozeme a černozeme. Aj vegetačná pokrývka je veľmi pestrá. S výnimkou viatych pieskov s borovicovými lesmi, zamokrených depresí s jelšovými a inundačných plôch Moravy s lužnými lesmi suverénne prevládajú sekundárne spoločenstvá polí a lúk, v porovnaní s ostatnými našimi nížinami je ich lesnatosť relatívne dosť značná.

Malé Karpaty

Úzke pohorie smeru JZ - SV, vklinené medzi dve veľké tektonické depresie - Malú Dunajskú a Viedenskú panvu. Siaha od Devínskej brány, ktorá ho oddeľuje od Hundsheimských (Hainburgských) vrchov v Rakúsku až po dolinu Kamečnice pri Bzinciach pod Javorinou, kde sa stretáva s Považským podolím. Pozdĺž JV okraja ich ohraničuje Podunajská nížina, na SZ strane

Záhorská nížina a Myjavská pahorkatina. Najvyšším bodom sú Záruby (768 m). Dĺžka pohoria je 90,5 km, šírka do 15,5 km. Skladá sa zo štyroch podcelkov (od JZ: Devínske, Pezinské, Brezovské a Čachtické Karpaty).

Malé Karpaty patria k jadrovým pohoriam vonkajšieho oblúka vnútorných kryštálicko-druhohorných Karpát fatransko-tatranskej oblasti. Pohorie postihli výrazné zlomy. Hlavné zlomové línie majú smer JZ-SV, na ne sa viažu priúpätné tektonické depresie po oboch stranách Malých Karpát. Kolmo na ne prebiehajú priečne zlomy, ktoré sa rôznou mierou uplatňujú v stvárnení pohoria. Vyvinuli sa na nich spravidla výrazné priečne doliny. Podobne ako u viacerých pohorí vonkajšieho oblúka fatransko-tatranskej oblasti aj v Malých Karpatoch kryštálické jadro je excentricky umiestnené na JZ a na JV strane obmedzené zlomom. V komplexoch sedimentárnych hornín v podstatnej miere sú zastúpené druhohorné, v malej miere paleogénne a neogénne sedimenty. Silno je zastúpený stredne (energia reliéfu 180-310 m) až mierne rezaný až silno zvlnený reliéf (jeho energia je od 100 do 180 m), slabo zastúpený je hlboko rezaný (310-470 m) a mierne až stredne zvlnený reliéf (30-100 m).

Podstatná časť Malých Karpát patrí do mierne teplej oblasti. Zvláštnosťou je vysoká kladná zrážková anomália, najmä v najvyššej časti (na Vysokej dosahuje až 50 %), čo je spôsobené náhlym výstupom vzdušných prúdov vanúcich nížinou po strmých úbočiach hráste. Smer pohoria a jeho hrasťový charakter silno ovplyvňuje aj vzdušné prúdy. Malé Karpaty sú orientované zhruba kolmo k prevládajúcim SZ ako aj silno zastúpeným JV vetrom, orograficky zosilňujú vzdušné prúdy, takže na JV úpätí prevládajú SZ a na Záhorskej strane JV vetry.

Pohorie má dažďovo snehový režim odtoku. Na kryštaliku zásoby podzemných vôd, udržiavajúce sa najmä v puklinách, sú malé, väčšie komplexy priepustných karbonátových hornín majú značné zásoby vody, často vystupujúce vo forme výdatných krasových prameňov.

Na karbonátových horninách sú rozšírené rendziny, na nekarbonátových kambizeme nasýtené, nenasýtené (najmä podľa kyslosti podkladu), zriedkavo sa vyskytujú luvizeme, na skalnatých plochách sú hojné rankre.

Pozdĺž J a JV okraja Malých Karpát je široký a Z-SZ okraja úzky pás dubín a dubohrabín, ktoré vo vnútorných častiach vystriedajú bučiny. Na výslnných svahoch karbonátových hornín v okrajovom páse sa vyskytujú teplomilné dúbravy s dubom plstnatým a početnými lesostepnými až stepnými elementmi. Na hrebeňoch bežne rastú javorovo - jaseňové porasty. V pohorí suverénne prevláda živočíšstvo listnatých lesov, faunisticky obzvlášť bohaté na lesných okrajoch na styku lesa s kultúrnou stepou. V strede časti žijú aj umele dosadené daniele (oblasť Stupavy) a muflóny (oblasť Vysokej).

Biele Karpaty

Patria medzi geomorfologické celky Slovensko - moravských Karpát. Najvyšší vrch Veľká Javorina - 970 m je v JZ časti, najnižší bod pri Vlárskom priesmyku - 284 m n.m.

Do TTSK zasahuje z Bielych Karpát najmä Žalostinská vrchovina. Jej vrcholová časť leží v nadmorskej výške 570 - 620 m. Najvyššími vrchmi sú Žalostiná - 622 m n.m. a Čupy - 574 m n.m. Na juhu, západe a severe sa znižuje až na 250 - 300 m n.m.

Žalostinskú vrchovinu budujú horniny flyšového vývoja vrchného - spodného eocénu: pieskovce, ílovce a slieňovce bielokarpatskej jednotky magurského príkrovu. V reliéfe Žalostinskej vrchoviny sa uplatnili erózne - denudačné procesy. Zarovnané formy povrchu sú na masívnych pieskovcoch Žalostinej a Čupy. Recentné vertikálne pohyby zemskej kôry poukazujú na jej klesanie v rozpätí 1 až 1,5 mm za rok. Vertikálna členitosť vo vrcholovej časti je pomerne malá a výškové rozdiely dosahujú od 100 do - 180 m. Na okrajoch sa členitosť zväčšuje a dosahuje 181 až 310 m. Súčasné reliéfovotvorné procesy poukazujú na silný fluviálny erózný proces, stredne silný pohyb hmôt po svahoch a východne od Žalostinej na hojný výskyt intenzívnych zosuvných procesov. Priemerná sklonitosť územia je 6° - 14°.

Žalostinská vrchovina má prevažne mierne teplé, mierne vlhké podnebie s miernou zimou, vo vyšších polohách nad 500 m n.m. mierne teplé a vlhké podnebie. Priemerná januárová teplota je -3,5 °C, vo vyšších polohách -4,5 °C, júlová 17 - 17,5 °C, vo vyšších polohách 16 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 650 - 850 mm. Vrchovina je pramennou oblasťou Chvojnice, Vrbovca, Sudoměřského potoka a Radějovky. Vodné toky majú dažďovo-snehový režim odtoku. Priemerný ročný odtok z územia je 5 až 7,5 l.s⁻¹.km⁻².

Z pôdnych druhov prevládajú vo vyšších polohách ílovito - hlinité pôdy, západne od Žalostinej hlinité pôdy. Z pôdnych typov kambizeme nasýtené, vo vyšších polohách na Čupách, Peckovej kambizeme nenasýtené.

Južné svahy Žalostinskej vrchoviny sú oráčino-lúčnym typom súčasnej krajiny, severne a západne svahy oráčino-lúčno-lesnou krajinou. Neodlesnené svahy zaberajú v najvyšších polohách karpatské bučiny. Na ostatných svahových polohách sa vyskytujú dubovo - hrabové porasty, v dolinách pozdĺž potokov jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové porasty.

Myjavská pahorkatina

Geomorfologický celok na JV Slovensko - moravských Karpát. Nadmorská výška pahorkatiny sa pohybuje od 220 po vyše 500 m. Najvyšším bodom je Bradlo - 543 m n.m. Prevažuje pahorkatinný reliéf s relatívnou členitosťou 100 až 200 m.

Geologické zloženie Myjavskej pahorkatiny je veľmi pestré. Tvoria ho paleogénne horniny flyšového pásma - pieskovce, slieňovce, ílovce, druhohorné horniny bradlového pásma, medzi ktorými sú zastúpené vápence, dolomity, kremence, slienité vápence a podobne. V južnej časti podložie tvoria neogénne zlepenice a pieskovce. V reliéfe sa výrazne prejavujú vápencové horniny bradlového pásma, na ktorých vznikol bradlový reliéf. Na flyšových a neogénnych horninách vznikli široké a ploché, málo rozčlenené chrbty, a široké riečne doliny, miestami rozšírené do menších erózných kotlín.

Myjavská pahorkatina leží v mierne teplej klimatickej oblasti. Priemerná teplota vzduchu v januári je -2,5 až -3,5 °C, v júli 17 - 18 °C. Ročná suma zrážok dosahuje priemerne 750 až 850 mm. Hydrologicky patrí do povodia Myjavy a Váhu. Významnejšie toky sú Myjava, Brezová a Trstie. Toky majú vrchovinný - nížinný režim odtoku z najvyšším odtokom v marci a najnižším v septembri. Väčšie zásoby podzemných vôd sa koncentrujú na mieste rozsiahlejších a mocnejších vápencových hornín.

Z pôdných typov sú zastúpené luvizeme pseudoglejové, kambizeme nasýtené a pseudoglejové na flyšových a neogénnych horninách. Na karbonátových horninách prevládajú rendziny a pararendziny. V JV časti sa vyskytujú aj hnedozeme. Myjavská pahorkatina je väčšinou odlesnená, poľnohospodársky využívaná. Z pôvodných dúbav a bučín sa zachovali len menšie ostrovy najmä na strmých kopcoch bradlového pásma.

Považský Inovec

Horský geomorfologický celok vo Fatransko-tatranskej oblasti. Najvyšší bod Inovec (1042 m n.m.) je v SV časti. Do TTSK zasahuje najmä Inovecké predhorie. Tiahne sa pozdĺž Váhu od Hlohovca až po Veľké Stankovce. Leží v nadmorských výškach od 200 po 550 m n.m. Budujú ho prevažne stredotriasové dolomity, lokálne s polohami tmavých vápencov a kremencov, na západných okrajoch vystupuje panón a kvartérne sprašové pokrovy. Predhorie má prevažne pahorkatinný, len ojedinele vrchovinný reliéf. Význačnou črtou reliéfu je plošinatosť. V ústrednej časti prevláda panónska plošina, na západe plioleptocénna vyvýšená plošina, klasicky vyvinutá najmä na úseku od Ratnoviec po Lúku. Vertikálna členitosť väčšiny územia je malá, miestami vo vrchovinnom reliéfe dosahujú výškové rozdiely 100-250 m.

Inovecké predhorie má mierne vlhké, mierne teplé, západné okraje až teplé podnebie. Priemerná januárová teplota je -3 až -4 °C, júlová 17 až 18 °C. Ročný úhrn zrážok sa pohybuje od 650 mm na západe až po 800 mm na východe vo vyšších polohách. V Inoveckom predhorí pramenia iba krátke potoky, ktoré ústia do Váhu. Ich vodnatosť je malá, špecifický odtok z územia sa pohybuje medzi 2-6 l.s⁻¹.km⁻². Inovecké predhorie je bohaté na výskyt prameňov (Banka, Jalšové, Sokolovce). S rozložením vápencovo-dolomitických súvrství na západných úbočiach, s priečnymi a okrajovými pohoriami súvisí aj výskyt svetoznámych piešťanských termálnych prameňov a termálneho prameňa v Koplotovciach. Z pôdných druhov prevládajú hlinité pôdy, na východných okrajoch miestami piesočnatohlinité. Z pôdných typov rendziny a rendziny kambizemné v južnej časti, kambizeme nasýtené a nenasýtené na severe. V západnej časti Inoveckého predhoria prevláda kultúrna stepná krajina husto osídlená, na východe lesná až lesostepná neosídlená vrchovina. Na úpätných pahorkatinách sú miestami zachované teplomilné dubiny.

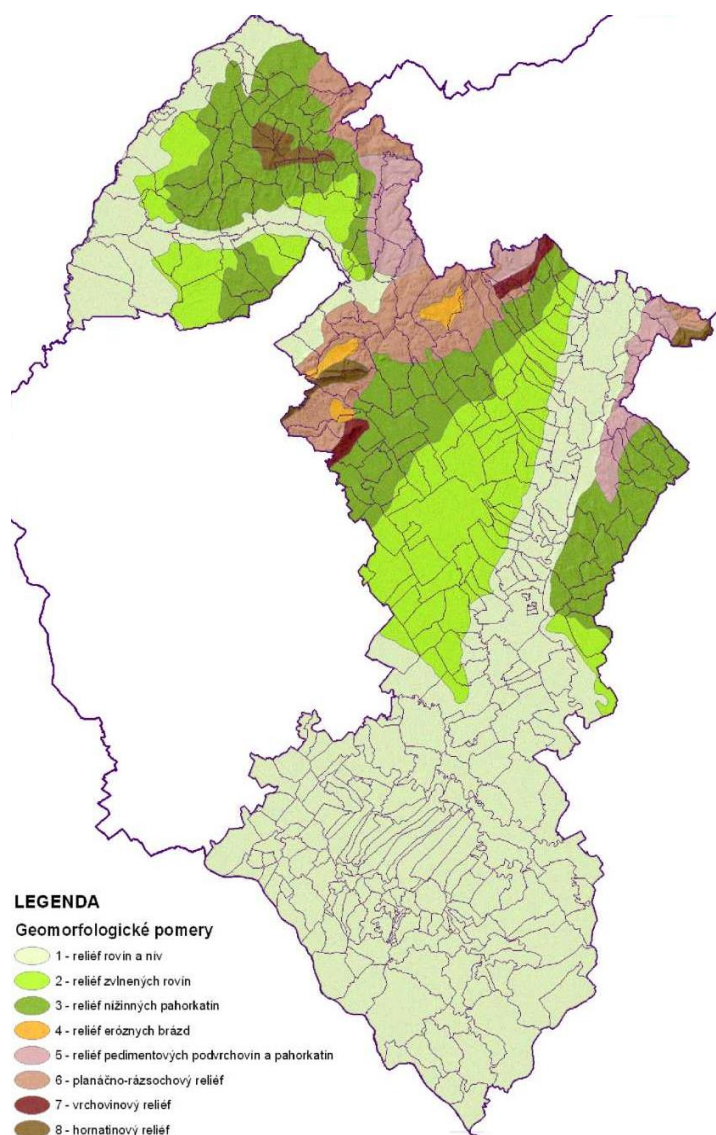
Dolnomoravský úval

Lemuje západný okraj Záhorskej nížiny pozdĺž slovensko - českej hranice. Predstavuje prírodnú, nížinnú, rovinnú, akumulačnú krajinu, ktorá vznikla tektonickými poklesmi medzi Alpami a Karpatmi. Je budovaná holocénnymi riečnymi sedimentmi. Riečne štrky a piesky, v menšej miere kalové hliny, spočívajú na neogénnom substráte. Územie má značné zásoby podzemnej vody a je dosť zamokrené. Patrí k najteplejšej (priemerná ročná teplota vzduchu asi 9° C) a najsuchšej (ročný úhrn zrážok do 600 mm) časti TTSK. Hojne sú tu zastúpené čierne a rôzne typy fluvizemí. V inundačnom území, najmä na zamokrených úsekoch sa v značnej miere udržali vrbovo - topoľové lužné lesy, nezaplavované a menej zamokrené časti nivy boli v podstatnej miere odlesnené a premenené na lúky a polia.

Reliéf

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenskej republiky (Mazúr, Lukniš, 1980) patrí územie TTSK do dvoch podsústav: Karpaty a Panónska panva. Reliéf väčšiny územia má rovinný a pahorkatinný charakter. Vrchovinný až hornatinný reliéf sa nachádza najmä v oblasti Malých Karpát.

Obr. 4: Typy reliéfu územia TTSK



Zdroj: Atlas SSR, 1980

Horniny

Územie TTSK zahŕňa geologicky veľmi rôznorodé oblasti. Vystupujú tu rôzne jednotky kvartérneho pokryvu i predkvartérneho podkladu.

Územie Myjavskej a Chvojnickej pahorkatiny je budované flyšovými súvrstviami (loopenickým a svodnickým: prevažne ílovce a nerozčlenené drobové pieskovce) ako aj neogénnymi súvrstviami (lakšárskym a holičským: ílovce, pieskovce, štrky, zlepenice).

Severná časť Záhorskej nížiny, reprezentujúca najmä povodie Myjavy je budovaná kvartérnymi sedimentami: aluviálnymi nivnými sedimentmi, štrkami pleistocénnych riečnych terás, eolickými sedimentami (sprašami a viatymi pieskami) a deluviálnymi uloženinami na západných svahoch Malých Karpát.

Časť Malých Karpát patriaca do TTSK je tvorená prevažne karbonátickými súvrstviami triasového a jurského veku (vápence a dolomity) vystupujúcimi hlavne v oblasti Brezovských Karpát a masívu Zárub, menej horninami bradlového pásma (pieskovce, zlepenice a slieňovce mladšej kriedy) v oblasti východne od Dobrej Vody a sedimentmi neogénu (lakšárske súvrstvie) v oblasti medzi Jablonicou a Trstínom. Oblasť dobrovodskej depresie je známa seizmickou aktivitou. Zemetrasenie v roku 1906 dosiahlo stupeň 8 - 9 MSK-64 (odhadované magnitúdo 5,7°).

Územie Trnavskej pahorkatiny je budované prevažne eolickými sedimentmi (sprašami, piesčitými sprašami, vápnitými a sprašovými hlinami) pleistocénneho veku. Tvoria často polohy hrubé niekoľko metrov, miestami až desiatky metrov. Typické sú objemovou nestabilitou a zmenami spôsobenými najmä sufóziou a následným presadáním, čo predstavuje v tomto území významný geologický hazard. Spraše vystupujú tiež v nadloží fluviálnych štrkov pleistocénnych riečnych terás. Aluviálna niva Váhu je tvorená hlinami a pieščito-štrkovitými uloženinami. Oblasť ľavého brehu Váhu medzi Sereďou a Hlohovcom (Dvorníky – Posádka) je typická aktívnymi svahovými pohybmi spôsobenými eróznou činnosťou toku Váhu a nepriaznivou geologickou stavbou svahov tvorených najmä neogénnymi sedimentmi s vysokým obsahom ílových minerálov.

Oblasť medzi Galantou, Dunajskou Stredou a Gabčíkovom je budovaná hrubými akumuláciami fluviálnych sedimentov, prevažne hĺn, pieskov a štrkov holocénneho až pleistocén-holocénneho veku v morfológicky nápadných agradačných valoch. Hrúbky kvartérnych sedimentov tu dosahujú miestami až do 500 m, čím patria medzi najväčšie na území SR.

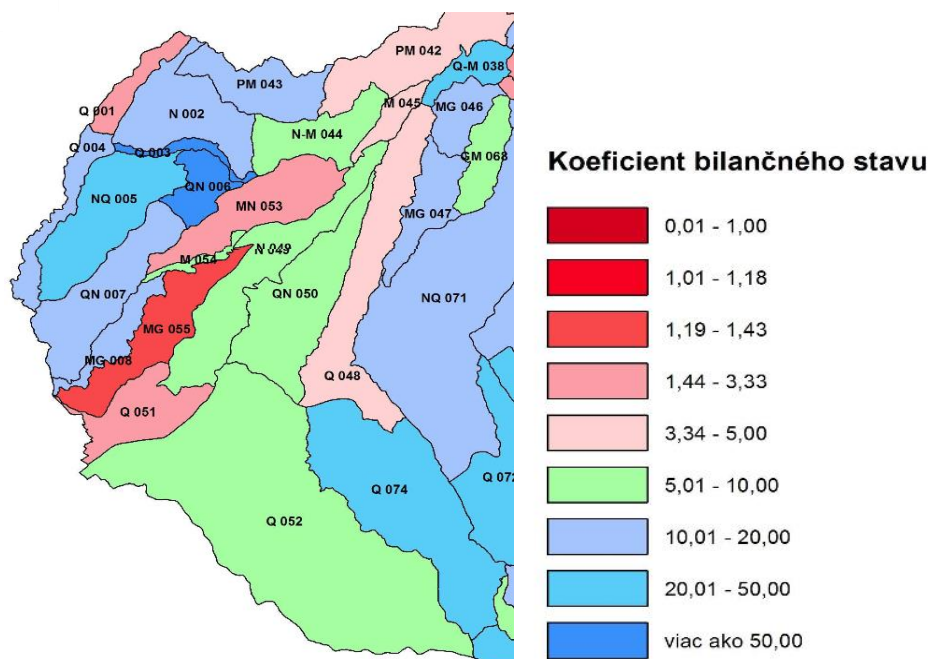
Oblasť podunajskej nížiny je známa tiež svojou seizmickou a neotektonickou aktivitou. Hodnoty izolínií seizmiskej aktivity podľa stupnice MSK-64 (STN730036) sa pohybujú medzi 5 - 6°. Hydrogeologicky významná je oblasť Žitného ostrova, ktorá patrí medzi najvýznamnejšie zásobárne pitnej vody.

Podľa platnej hydrogeologickej rajonizácie (Malík, Švasta, 2002) je územie Slovenska rozdelené na 141 hydrogeologických rajónov. TTSK patrí k územiám s najväčšími zásobami podzemných vôd v rámci SR, spolu s Bratislavským krajom zahŕňajú až 46 % zásob podzemnej vody.

Na základe hodnotenia vodohospodárskej bilancie bol bilančný stav hydrogeologických rajónov v roku 2013 vyhodnotený ako dobrý. Na území TTSK sú podzemné vody zaradené do nasledujúcich hydrogeologických rajónov:

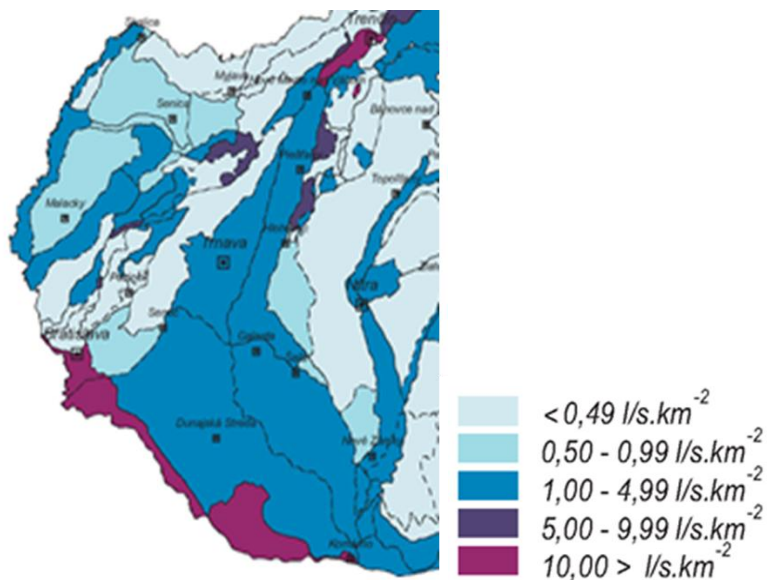
- Q 001 - kvartér Moravy po Brodské predstavuje územie dolného toku Moravy, jej nivu a ľavostrannú terasu ohraničenú Chvojnickou pahorkatinou a nivou Myjavy
- Q 002 - neogén Chvojnickej pahorkatiny reprezentuje územie najsevernejšie časti Záhorskej nížiny. Ich rozsiahlejšiemu využitiu bráni často nevyhovujúca kvalita, nízka koncentrácia vôd a obmedzená vhodnosť pre miestne vodovody a malospotrebiteľov
- Q 003 - kvartér Myjavy zaberá najlepšie zvodnený úsek alúvia rieky Myjavy medzi Jablonicou a Kuklovom
- Q 004 - kvartér Moravy od Brodského po Vysokú pri Morave sa tiahne sa pozdĺž rieky Moravy a zahŕňa depresné oblasti
- NQ 005 - neogén centrálnej časti Borskej nížiny je málo významný hydrogeologický rajón, zaberá minimálne územie
- QN 006 - kvartér a neogén SV časti Borskej nížiny
- MG 047 - mezozoikum strednej a južnej časti Považského Inovca zasahuje do Trnavského kraja z Považského Inovca
- Q 048 - kvartér Váhu v Podunajskej nížine – z významných zdrojov sú tu Ratnovce, Sokolovce, Veľké Kostoľany, Veselé, V. Orvište, Krakovany, Siladice, Hlohovec a Horné Zelenice
- N 049 - neogén Trnavskej pahorkatiny má nepriaznivé vlastnosti pre využiteľnosť podzemných vôd
- Q 050 - kvartér Trnavskej pahorkatiny – odhad zásob okolo 100 l/s
- Q 052 - kvartér JZ časti Podunajskej roviny zaberá celý Žitný ostrov
- M 54 - mezozoikum krížňanského príkrovu Malých Karpát a QM 55 kryštalinikum a mezozoikum JV časti Pezinských Karpát – do tohto hydrogeologického rajónu zasahujú severné časti trnavského okresu, významnými lokalitami sú: okolie oblasti Trstín - Buková a krížňanský príkrov Malých Karpát
- NQ 071 - neogén Nitrianskej pahorkatiny v povodí Váhu a Nitry
- Q 074 - kvartér medziriečia Podunajskej roviny je rajón s vysokou výdatnosťou vrtov

Obr. 5: Využitelné množstvá podzemných vôd



Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Obr. 6: Využitelné množstvá podzemných vôd na km²



Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Vodstvo

Celé hodnotené územie patrí do povodia Dunaja. Hraničným tokom s Českou republikou a Rakúskom je rieka Morava, s Maďarskou republikou Dunaj.

Riečnu sieť v severozápadnej časti TTSK tvoria prevažne prirodzené vodné toky stekajúce zo svahov Malých a Bielych Karpát a Myjavskej pahorkatiny. Zbierajú ich vodné toky Morava, Myjava, Rudava, Teplica, Chvojnica a kanály Kúty – Brodské a Malolevářský kanál, tečúce paralelne s Moravou.

V považskej časti TTSK prirodzené vodné toky stekajúce zo svahov Malých Karpát a Považského Inovca ústia do Váhu, Dudváhu a Čiernej vody.

Riečnu sieť v podunajskej časti riešeného územia tvoria prirodzené vodné toky a umelo vybudované kanály. Medzi najvýznamnejšie vodné toky tu patrí Dunaj, Malý Dunaj, Klátovský kanál, Starý Klátovský kanál, Klátovské rameno, kanály Vojka - Kračany, Jurová - Veľký Meder, Holíare - Kosihy, Komárňanský kanál, Čiližský potok, prírodný a odpadový kanál Dunaja.

Vodné toky sú súčasťou troch čiastkových povodí, ktoré zasahujú do TTSK.

Čiastkové povodie Dunaj - dlhodobý priemerný prietok Dunaja je 2 044 m³/s. Nadpriemerne vodné sú na Dunaji mesiace marec, apríl, máj, jún (maximum), júl, august. Na Čiernej vode december, február, marec, apríl (maximum), máj.

Čiastkové povodie Váh - dlhodobý priemerný prietok Váhu v ústi do Dunaja je 195,8 m³/s. Nadpriemerné vodné mesiace sú na Váhu marec, apríl (maximum), máj, jún, júl. Na rieke Nitra december, január, február, marec (maximum), apríl, máj. Podpriemerný je na Váhu január, na Nitre september.

Čiastkové povodie Morava - dlhodobý priemerný prietok Moravy v ústi do Dunaja je 118,7 m³/s. Nadpriemerné vodné mesiace sú na Myjave január, február, marec (maximum), apríl, máj, na Morave február, marec (maximum), apríl, máj. Podpriemerný je na Myjave september, na Morave október.

K významným vodným plochám v TTSK patria vodné diela Gabčíkovo, Kráľová, Slíňava, Suchá nad Parnou, Čerenec, Boleráz, Horné Orešany, Buková a Kunov. Vodné plochy podľa údajov ŠÚ SR pokrývajú 712 ha, čo je cca 3,6 % z celkovej rozlohy TTSK. Najväčšiu rozlohu vodných plôch má okres Dunajská Streda 7 187 ha (6,7 %) a naopak, najmenšia rozloha vodných plôch (2,6 %) je v okrese Hlohovec (682 ha).

Vodné plochy v Trnavskom kraji sú buď účelovo vybudované (vodné diela, nádrže) alebo sú to bývalé ramená vodných tokov, ťažobné jamy (štrkoviská), vodné nádrže alebo rybníky. Z hľadiska funkčného využitia sú hospodársky využívané, buď ako chovné a lovné rybníky (na komerčný alebo rekreačný rybolov), alebo na rekreáciu, prípadne aj ako prírodné kúpaliská. Časť vodných plôch nemá vyšpecifikované žiadne funkčné využitie.

Ovzdušie

Podunajská nížina, Záhorská nížina a okrajové časti Karpát patria do teplej klimatickej oblasti s priemerne 50 a viac letných dní za rok, s denným maximom teploty vzduchu 25°C a viac. Priemerná teplota v januári je -3°C až -4°C, v júli 17°C až 19°C. Priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac je 90 až 100, zrážkový úhrn vo vegetačnom období sa pohybuje od 350 do 400 mm, v zimnom období 200 až 400 mm, 40 až 80 dní je so snehovou pokrývkou, 110 až 140 dní je zamračených a 40 až 60 dní je jasných.

Malé Karpaty, Považský Inovec, Myjavská pahorkatina a Biele Karpaty sú v mierne teplej klimatickej oblasti s menej ako 50 letnými dňami za rok. Priemerná teplota v januári je menej ako -3°C, v júli 17°C až 18°C. Priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac je 90 až 120, zrážkový úhrn vo vegetačnom období je 350-450 mm, v zimnom 200-300 mm, 50 až 70 dní je so snehovou pokrývkou, 120 až 150 dní je zamračených, 40 až 50 dní je jasných. Najvyššie položené časti pohorí patria do chladnej klimatickej oblasti s priemernými júlovými teplotami vzduchu nižšími ako 16°C.

Priemerný ročný úhrn zrážok na Podunajskej nížine je podľa údajov zaznamenaných na klimatologických staniciach Gabčíkovo a Piešťany 643,9 mm. Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti Malých Karpát (horská časť riešeného územia) je podľa záznamov klimatologickej stanice Malý Javorník 813,7 mm. Priemerný ročný úhrn zrážok na Záhorskej nížine (nížinná časť riešeného územia) je podľa údajov nameraných na stanici Kuchyňa – Nový dvor 730,3 mm.

V Podunajskej nížine sa podľa dlhodobých pozorovaní pohybuje priemerná ročná rýchlosť vetra od 560 do 660 m/s a na Záhorskej nížine od 640 do 740 m/s. V Malých Karpatoch vývoj miestnych veterných systémov zapríčiňuje samotný masív Malých Karpát, ktorý má súčasne významný vplyv na veterné pomery v severnej časti TTSK. Priemerná ročná rýchlosť vetra sa tu pohybuje okolo 810 m/s. Prevládajúci smer vetrov v TTSK je severozápadný.

Pôdy

Pôda predstavuje významný krajinný prvok s nezastupiteľnou energetickou a bioprodukčnou funkciou. Patrí medzi neobnoviteľné prírodné zdroje, s nezastupiteľnou produkčnou funkciou, je to jeden z najdôležitejších existenčných faktorov ľudskej spoločnosti. Kvalita pôdneho krytu výrazne podmieňuje existenciu určitých typov rastlinstva a živočíšstva v krajine.

Na Podunajskej nížine sa nachádzajú prevažne čiernice a černozeme, v jej pahorkatinnej časti hnedozeme a luvizeme. Na nivách vodných tokov prevládajú fluvizeme. Na Záhorskej nížine sú okrem černozemí, čierníc a hnedozemí zastúpené najmä regozeme.

Prevažujú (73 %) stredne ťažké pôdy, ide o piesočnato-hlinité a hlinité pôdy. Druhé v poradí sú ťažké pôdy (14 %), ktoré sú ílovité a ílovito-hlinité. Nachádzajú sa roztrúsene, najčastejšie v okolí vodných tokov Horný Dudvák a Malý Dunaj. Najmenšie zastúpenie (10 %) majú ľahké pôdy (piesočnaté a hlinito-piesočnaté pôdy). Nachádzajú sa predovšetkým na Záhorskej nížine.

Na území TTSK prevládajú hlboké pôdy s mocnosťou viac ako 60 cm. V okresoch Senica a Skalica sa častejšie vyskytujú (približne 20 %) aj pôdy stredne hlboké (30 až 60 cm).

Flóra, fauna a biotopy

Flóra

Z hľadiska fyto geografického členenia (Futák, 1982) patrí územie TTSK do dvoch oblastí:

- oblasť panónskej flóry (Pannonicum)
 - Fyto geografický obvod eupanónskej xerothermnej flóry
 - Fyto geografický okres Záhorská nížina
 - Fyto geografický okres Podunajská nížina
- oblasť západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale)
 - Fyto geografický obvod predkarpatskej flóry
 - Fyto geografický okres Biele Karpaty
 - Fyto geografický okres Malé Karpaty

Jednotlivé fyto geografické okresy sa výrazne líšia. Záhorskú nížinu charakterizujú kyslé piesky, ktoré z najväčšej časti pokrývajú borovicové lesy, lúky väčšinou vlhké až mokré, slatiny a rašeliniská. Pôvodné lesy boli zväčša zničené a nahradené borovicami. Svojrázne je rastlinstvo na nezalesnených pieskoch. Veľmi pestré zloženie majú vlhké až mokré lúky. V povodí Moravy a Rudavy sa vyskytujú aj rašeliniská, v pahorkatinnej severnej časti sa druhové zloženie rastlín približuje k zloženiu flóry v Bielych Karpatoch.

Na Podunajskej nížine bola väčšina územia premenená na polia, na vlhkejších miestach sa zachovali miestami lúky, lesov sa zachovalo málo. V povodí riek sú to rôzne typy lužných lesov, rastlinstvo vôd a močiarov. Špecifické je rastlinstvo pieskov. V tejto oblasti sa vyskytujú slané pôdy s typickou slanomilnou vegetáciou.

Geologický podklad Bielych Karpát tvorí najmä flyš, čo ovplyvňuje druhové zloženie rastlinstva. Z lesov v nižších polohách prevládajú dubiny, vo vyšších polohách bučiny, rastlinstvo nie je veľmi pestré (horských druhov je vzhľadom na nadmorskú výšku menej). Niektoré teplomilné druhy dosahujú v považskej časti Bielych Karpát severnú hranicu rozšírenia u nás.

Druhové zloženie rastlinstva v Malých Karpatoch je pestré v závislosti od geologického podložia.

Z hľadiska výškovej členitosti sa na území Trnavského kraja vyskytujú nasledovné vegetačné stupne (Atlas krajiny SR, 2002):

- stupeň dubový (nadmorská výška do 300 m n. m.), zaberá oblasti nížin a pahorkatín, hlavnými porastovými drevinami sú duby; dub letný je v prvom stupni základnou drevinou tvrdého lužného lesa; mimo tvrdého lužného lesa sa vo väčšom zastúpení vyskytuje dub zimný
- stupeň bukovo-dubový (nadmorská výška od 200 do 500 m n. m.), v tomto stupni sa už popri dube objavuje aj buk, hoci slabšieho vzrastu; ide v podstate o prechodné pásmo medzi dubinami a bučinami
- stupeň dubovo-bukový (nadmorská výška od 300 do 700 m n. m.), v tomto stupni už dominuje buk, dub sa tu udržiava len vďaka rôznym narušeniam bučín suchými rokmi alebo človekom
- stupeň bukový (nadmorská výška od 400 do 800 m n. m.), v tomto stupni sa vyskytujú krásne ne-zmiešané bučiny, často aj takmer bez bylinného podrastu s pôdou pokrytou len bukovým lístím
- stupeň jedľovo-bukový (nadmorská výška od 500 - 1 000 m n. m.), v tomto stupni sa vyskytujú jedľa a buk, vo vyšších nadmorských výškach pristupuje smrek.

Biotopy

Na území TTSK prevládajú predovšetkým nasledovné biotopy:

- nivné dúbravy
- nivné bukové dúbravy
- lužné lesy pri Morave
- vzrastové dubové boriny na viatych pieskoch
- nivné bukové dúbravy
- extrémne stanovištia
- lesy potrebné na zabezpečenie pôdy
- presychavé dúbravy
- presychavé bukové dúbravy.

Fauna

Územie TTSK patrí zo zoogeografického hľadiska (Čepelák, 1980) do dvoch provincií:

- Karpaty a Vnútrokarpatské znížieniny
- Karpatská provincia sem zasahuje oblasťou Západné Karpaty s vnútorným a vonkajším obvodom.

Provincia Vnútrokarpatské znížieniny sem zasahuje Panónskou oblasťou s dyjsko-moravským obvodom a juhoslovenským obvodom.

Významné chránené a ohrozené živočíchy

Na prostredie zaplavovaných **lužných lesov** sú naviazané z ulitníkov napr. pásikavec krovinný (*Tachea hortensis*), z hmyzu je to napr. peniarka vrbová (*Aphrophora salicina*), z motýľov drobník topoľový (*Stigmella trimaculella*), červotoč obyčajný (*Cossus cossus*), bábôčka osiková (*Nymphalis antiopa*), dúhovec väčší (*Apatura iris*).

Z chrobákov je rozšírený fúzač vrbový (*Lamia textor*), fúzač pestrý (*Xylotrechus rusticus*), bystuška kožovitá (*Carabus coriaceus*). Z obojživelníkov sa najčastejšie vyskytuje kunka obyčajná (*Bombina bombina*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka obojková (*Natrix natrix*). Z vtákov za charakteristické možno považovať napr. kúdeľničku lužnú (*Remiz pendulinus*) a slávika veľkého (*Luscinia luscinia*). Väčšina druhov vtákov využíva vodné aj lesné prostredie, napr. kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*). Cicavce využívajú toto prostredie hlavne kvôli potrave a ochrane, napr. sviňa divá (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*). Z drobných cicavcov sa tu vyskytuje napr. duloznica vodná (*Neomys fodiens*) a hraboš severský (*Microtus oeconomus*).

Na **dubové lesy** nížin je naviazaný napr. roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač dubový (*Plagionotus arcuatus*), z motýľov je to napr. mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), obaľovač zelený (*Totrix viridana*) a obaľovač dubový (*T. loeflingiana*), z blanoklídlovcov napr. hrčiarka listová (*Diplolepis quercus folii*). Z veľkej skupiny vtákov naviazanej na tento biotop sú tu napr. ďatlovec, strakoše, hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*) a iné. Známym je introdukovaný druh bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*) alebo daniel škvrnitý (*Dama dama*).

Borovicové nížinné lesy predstavujú osobitný svet pre väčšinu živočíchov. Najväčšou živočíšnou skupinou vyhladávajúce toto prostredie je hmyz. Z motýľov napr. priadkovec borovicový (*Dendrolimus pini*), obaľovač borovicový (*Blasthesia turionella*), mora borovicová (*Panolis flammea*). Z chrobákov napr. krasoň borovicový (*Chalcophora mariana*), lykokaz borovicový (*Myelophyllus piniperda*), lienka veľká (*Anatis ocellata*).

V **lesoch pahorkatín** sa z motýľov vyskytujú napr. obaľovač dubový (*Aleimma loeflingiana*), mniška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), z chrobákov napr. húseničiar hnedý (*Calosia inquisitor*), drobčik čierny (*Ocypus tenebriosus*), z ulitníkov slimák červenkastý (*Monachoides incarnata*), vretienka lesklá (*Cochlodina laminata*). Z plazov tu žijú vzácne druhy napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elaphe longissima*). Z vtákov sú najhojnejšie napr. žlna zelená (*Picus viridis*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*) a z cicavcov napr. plch sivý (*Glis glis*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), sviňa divá (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*).

V **podhorských lesoch** je početnou skupinou hmyz, z chrobákov napr. drvinár hnedý (*Hylocoetus dermestoides*), bystrušky (*Carabus*) – bystruška nosatá (*Cychrus caraboides*), bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), fúzač bukový (*Cerambyx scopolii*), fúzač alpínsky (*Rosalia alpina*). Z obojživelníkov tu žije napr. mlok veľký (*Triturus cristatus*), zo žiab ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z plazov tu žije jašterica múrová (*Lacerta muralis*), vretenica obyčajná (*Vipera berus*). Zo skupiny vtákov sa tu prelínajú druhy lesov nížinných, pahorkatinných a podhorských. Stabilnejšie sa v podhorských lesoch vyskytujú napr. holub hrivnák (*Columba palumbus*), sluka hôrna (*Scolopax rusticola*), z dravcov je to jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), ojedinele aj orol kriľavý (*Aquila pomarina*), bežnejšia je sova obyčajná (*Strix aluco*). Zo spevavcov sú známe sýkorky – sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*) a iné. Z netopierov sa v tomto prostredí môžu vyskytnúť netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*) a rajniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Z cicavcov tu žije kuna lesná (*Martes martes*), mačka divá (*Felis iveris*), jazvec obyčajný (*Meles meles*), v hornej hranici lesov jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*).

Krajina

Krajina reprezentuje priestor, v ktorom sú realizované ľudské činnosti, najmä tie, ktoré súvisia s funkciami: bývanie, práca a oddych (rekreácia).

Územie TTSK patrí k výrazne urbanizovaným, dlhodobo podlieha procesu zmien pôvodnej prírodnej krajiny na kultúrnu krajinu. V urbanizovanom území TTSK sa nachádzajú:

- zmiešané územia s dominantnou funkciou bývania
- zmiešané územia s dominantnou funkciou občianskej vybavenosti
- polyfunkčné územia (ťažiskovo obce a mestá)
- polyfunkčné areály a centrá občianskej vybavenosti
- územia výroby, skladového hospodárstva a logistiky

- polyfunkčné areály – výroba/skladové hospodárstvo a logistika
- územia odpadového hospodárstva
- územia dopravnej vybavenosti
- územia technickej vybavenosti
- územia športu
- územia rekreácie
- územia sídelnej zelene a zelene vo voľnej krajine
- vodné toky a vodné plochy.

Podľa stupňa premeny krajiny a dominantného spôsobu využívania územia možno na území TTSK rozlíšiť nasledovné typy krajiny:

- urbánna a vidiecka krajina, vrátane usadlostí, cirkevných objektov
- krajina s dominantnými komplexmi (obytné komplexy, nákupné, vedecko-výskumné, športovo-rekreačné, zábavné centrá a i.)
- priemyselná krajina (priemyselné stavby/areály)
- ťažobná krajina (ťažobné areály)
- krajina s areálmi technickej vybavenosti a infraštruktúry (rôzne energetické komplexy)
- poľnohospodárska krajina (poľnohospodárske kultúry, areály)
- rekreačná krajina vrátane území so športovo-rekreačným využívaním
- kúpeľná krajina (liečebné kúpele, termálne kúpaliská)
- lesná krajina, prírodná krajina s porastami krovín, prirodzených lúk, viatych pieskov, skál, mokraďová krajina, krajina s vodnými prvkami
- tradičná krajina so zachovaným rozptýleným osídlením (lazy, samoty, drobné poľnohospodárske, technické stavby, vodné mlyny), so zachovanými prvkami ľudovej architektúry, prvkami hospodárenia (vinohradnícka krajina, lúčno-pasienková krajina).

Súčasná krajinná štruktúra je odrazom funkčného využívania územia. Pre územie TTSK je dominantné poľnohospodárske využívanie územia s dominantným zastúpením ornej pôdy. V roku 2019 tvorila orná pôda 94,9 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy podľa LPIS, podiel TTP bol 3,9 % a podiel vinohradov a sádov 1,2 %. Už od rokov 2015 a 2016 nie sú evidované žiadne chmelnice a záhrady. Od roku 2014 kontinuálne klesá výmera ako poľnohospodárskej pôdy (o 1,69 %), tak aj ornej pôdy (1,68 %), vinohradov, sádov, je evidovaný mierny nárast TTP (o 1 275 ha v roku 2019).

Veľkosť a tvar honov ornej pôdy predstavuje určité environmentálne riziko z dôvodu veľkoplošného spôsobu obhospodarovania územia. Druhým plošne najrozsiahljším druhom pozemku sú lesné porasty (15,76 %) a za nimi nasleduje zastavané územie so 7,06 %. Ostatné druhy pozemkov majú v TTSK plošné zastúpenie nižšie ako 4 %.

Tab. 2: Výmera poľnohospodárskej pôdy podľa LPIS a celková rozloha poľnohospodárskej pôdy v TTSK

Kultúra	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Orná pôda 2	260 935,69	261 265,26	259 923,18	259 930,02	257 303,22	256 528,47
Chmeľnice 3	125,49	0	0	0	0	0
Vinohrady 4	2 956,63	2 689,38	2 367,87	2 360,21	2 338,42	2 244,16
Sady 6	1 390,05	1 255,9	1 081,25	1 067,32	968,43	980,05
Záhrady 5	258,46	275,05	0	0	0	0
TTP 7	9 169,21	8 944,37	10 250,9	10 220,35	9 962,47	10 444,64
Spolu podľa LPIS (celková plocha)	274 835,5	274 429,9	273 623,2	273 577,9	270 672,5	270 197,3
Celková rozloha ph. pôdy na území TTSK podľa ŠÚ SR	288 733,1	288 396,4	288 307,7	287 882,8	287 761,0	287 598,3

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Prírodné zdroje a potenciály

Klíma TTSK je veľmi vhodná na rozvoj poľnohospodárskej výroby, bývania i letnej rekreácie. Najsuchšia a najteplejšia je v južných oblastiach Podunajskej nížiny (priemerné ročné teploty sa tu pohybujú okolo 10° C) a najchladnejšia v oblasti Malých Karpát.

Pôda patrí medzi najvýnamnejšie prírodné zdroje. Na území TTSK (najmä v jeho strednej a južnej časti) sa nachádzajú naše najúrodnejšie pôdy. Poľnohospodárska prvovýroba je tu zameraná predovšetkým na produkciu husto siatych obilnín, okopanín, technických plodín. Priaznivé podmienky sú pre rozvoj vinohradníctva a ovocných sádov. Dostatočná krmovinová základňa vytvára dobré podmienky aj pre rozvoj živočíšnej výroby.

Lesy sa zachovali najmä v oblasti pohorí (lesy dubové a bukové), v menšej miere na Záhorskej nížine (prevažne borovicové lesy) a pozdĺž vodných tokov (lužné lesy). Lesnatosť dosahuje 65 253 ha, čo je 15,74 % z celkovej rozlohy kraja. Najnižšia je v okresoch Galanta 2 694 ha (4,20 %) a Dunajská Streda 7 038 ha (6,55 %), najvyššia je v okrese Senica 21 595 ha (31,59 %).

Nerastné bohatstvo regiónu je zastúpené na severozápade lignitom, ropou a zemným plynom, v ostatných častiach regiónu ložiskami tehliarskych surovín, vápencov, dolomitov, sklárskych a zlievarenských pieskov a štrkopieskov, lignitu. Ich využívanie má prevažne miestny význam, nakoľko zásoby týchto surovín sa na území kraja nevyskytujú v takom rozsahu, aby mohli podstatnou mierou ovplyvniť jeho ekonomický rozvoj. Z nerudných surovín sa vyskytujú - vysokopercenčný vápenec, dolomit, zlievarenské piesky, stavebný kameň, štrkopiesky, piesky a tehliarska surovina. Najväčší výskyt dolomitov je na území okresu Piešťany, viatych pieskov v okrese Senica. Surovinová báza stavebného kameňa sa koncentruje najmä do oblasti Malých Karpát. Významné zásoby štrkopieskov na báze riečnych náplavov Váhu a Dunaja sú v okrese Dunajská Streda a Hlohovec. Spráše a sprašové hliny vyskytujúce sa najmä v okresoch Trnava a Senica poskytujú vhodnú surovinovú bázu pre tehliarsku výrobu.

Vodné zdroje TTSK sú pomerne bohaté. Odvodňujú ho významné vodné toky Dunaj, Malý Dunaj, Váh, Dudváh, Čierna Voda, Myjava, Morava, Chvojnica a rad ďalších menších tokov. V nížinných častiach kraja, pozdĺž ohradzovaných tokov sa vyskytujú vnútorné vody. Sú to oblasti Žitného ostrova, údolnej nivy Moravy a pravej strany Váhu. Medzi väčšie vodné nádrže kraja patria – Vodné dielo Gabčíkovo, Kráľová, Sĺňava, Suchá nad Parnou, Čerenec, Boleráz, Horné Orešany, Buková a Kunov.

Pre rozvoj kraja majú mimoriadny význam **geotermálne a liečivé pramene**, ktoré sa využívajú na liečebné a rekreačné účely. V Smrdákoch je vyvierajúci prameň termálnych vôd s vysokým obsahom sírovodíka, čo ho zaraďuje medzi najkoncentrovanejšie sírne vody v Európe. Medzi svetoznáme liečebné strediská patria Piešťany s výskytom geotermálnych vôd a sírneho bahna priaznivo pôsobiacich pri liečbe ochorení pohybového ústrojenstva. Ložiská geotermálnych vôd sú využívané na rekreačné, zdravotnícke a vykurovacie účely v okrese Galanta a Dunajská Streda.

Ochrana prírody a krajiny

TTSK patrí medzi regióny so značne pozmenenou krajinou štruktúrou, v ktorej sa nachádzajú rozsiahle poľnohospodársky obhospodarované plochy a veľké urbanizačné celky. Napriek tomu sa v niektorých oblastiach stále vyznačuje vysokou rozmanitosťou druhov rastlín a živočíchov, ako aj biotopov, na ochranu ktorých boli vyhlásené chránené územia. V riešenom území sú evidované nasledovné územia, ktoré sú chránené podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Územná ochrana

Do územia TTSK zasahujú štyri chránené krajinné oblasti (CHKO). Nachádza sa tu 84 maloplošných chránených území, z toho 26 chránených areálov (CHA), 1 národná prírodná pamiatka (NPP), 25 prírodných pamiatok (PP), 8 národných prírodných rezervácií (NPR) a 24 prírodných rezervácií (PR).

Tab. 3: Chránené krajinné oblasti nachádzajúce sa na území TTSK

Názov	Rok vyhlásenia	Rozloha [ha]	Okresy
CHKO Malé Karpaty	1976	65 504	Bratislava III, Bratislava IV, Malacky, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Pezinok, Piešťany, Senica, Trnava
CHKO Biele Karpaty	1979	43 519	Holíč, Ilava, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Púchov, Senica, Skalica, Trenčín
CHKO Záhorie	1988	27 522	Bratislava IV, Malacky, Senica
CHKO Dunajské luhy	1998	12 284	Bratislava II, Bratislava V, Dunajská Streda, Komárno

Zdroj: www.sopsr.sk

Obyvateľstvo

TTSK s počtom 565 652 obyvateľov (k 31.12.2021) je zo všetkých krajov najmenší. Jeho zastúpenie na celkovom obyvateľstve v SR je asi 10 %. Kraj pozostáva z 251 obcí, z toho štatút mesta má 17 z nich.

Zo siedmich okresov TTSK je najväčším okres Trnava, v ktorom žilo ku koncu roka 2021 celkovo 131 917 obyvateľov. Najmenším je okres Hlohovec, v ktorom žilo 43 892 obyvateľov.

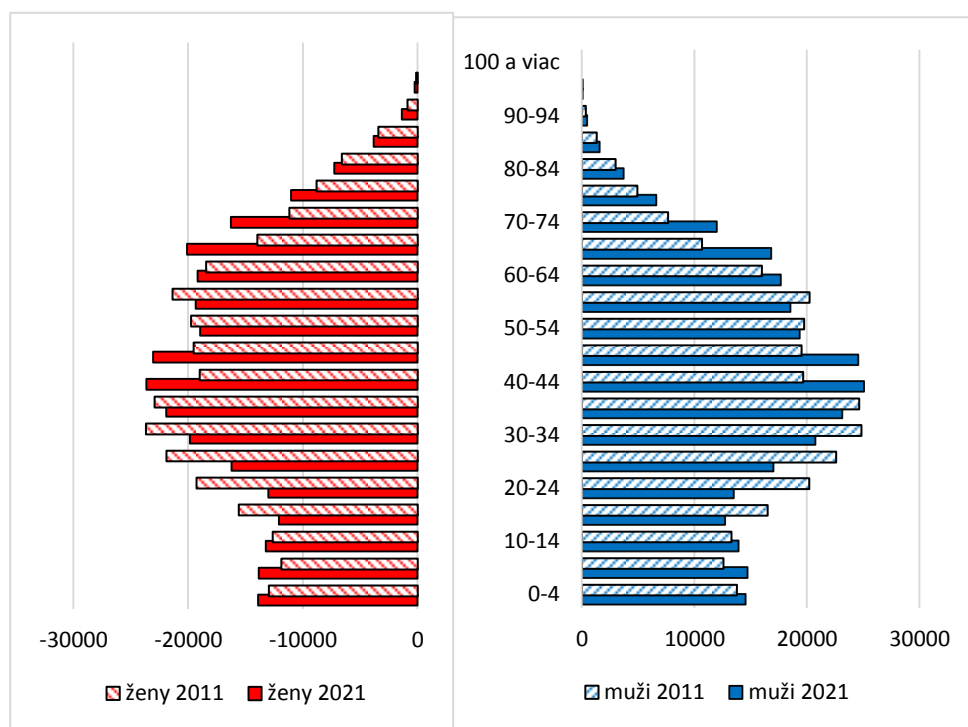
Podľa sčítanie v roku 2021 bol podiel obyvateľov TTSK slovenskej národnosti 73,08 %, maďarskej 20,46 %.

Analýza vekovej štruktúry obyvateľstva TTSK naznačuje starnutie obyvateľstva prekračujúce priemerné hodnoty v rámci SR. Konfigurácia vekovej štruktúry obyvateľov poukazuje na nepriaznivé podmienky vývoja obyvateľstva na základe prirodzených prírastkov.

Index starnutia bol pre TTSK k 31.12.2019 stanovený na hodnote 117,92. Kraj sa tak stal najrýchlejšie starnúcim v SR. Pomer rástol vo všetkých okresoch Trnavského kraja, pričom najrýchlejšie tempo bolo v okresoch Senica, Piešťany, Skalica, Galanta, Dunajská Streda a Hlohovec. Iba okres Trnava mal menší rozdiel indexu starnutia než ako bol zaznamenaný priemer

SR. S tým súvisí aj rast priemerného veku za posledných 10 rokov, ktorý bol najvyšší v okrese Hlohovec. Absolútne najvyšší priemerný vek bol evidovaný v okrese Piešťany.

Obr. 7: Veková pyramída obyvateľov TTSK v rokoch 2011 a 2021 (stav k 31.12.)



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Tab. 4: Rozdiel v indexe starnutia, priemerného veku v rokoch 2009 a 2019

Územie	Index starnutia v roku 2009	Index starnutia v roku 2019	Rozdiel v Indexe starnutia	Priemerný vek v roku 2009	Priemerný vek v roku 2019	Rozdiel v priemernom veku
Slovenská republika	80,01	104,8	24,79	38,49	41,06	2,57
TTSK	89,65	117,92	28,27	39,19	41,99	2,8
okres Dunajská Streda	83,90	110,91	27,01	38,87	41,66	2,79
okres Galanta	88,33	118,89	30,56	39,06	41,98	2,92
okres Hlohovec	91,65	122,08	30,43	39,14	42,22	3,08
okres Piešťany	112,44	147,22	34,78	40,57	43,56	2,99
okres Senica	81,26	116,70	35,44	38,64	41,81	3,17
okres Skalica	81,19	113,05	31,86	38,59	41,57	2,98

Územie	Index starnutia v roku 2009	Index starnutia v roku 2019	Rozdiel v Indexe starnutia	Priemerný vek v roku 2009	Priemerný vek v roku 2019	Rozdiel v priemernom veku
okres Trnava	92,10	112,17	20,07	39,41	41,72	2,31

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Index ekonomického zaťaženia (ako podiel osôb v predproduktívnom veku a poproduktívnom veku na 100 osôb v produktívnom veku) dosiahol hodnotu 47,99 v roku 2020, čo bolo priaznivejšie ako hodnota na úrovni SR (49,2). Pri porovnaní s rokom 2010 s hodnotou 35,99 na území TTSK je možné konštatovať rapídne zhoršenie pomeru medzi obyvateľmi patriacimi do kohorty ekonomicky aktívneho obyvateľstva voči obyvateľstvu, ktoré je na nich ekonomicky závislé.

Sídlna štruktúra je výsledkom pôsobenia prírodných a civilizačných daností. Vidiecke sídla a viaceré sídelné pásy sú pomerne rovnomerne rozložené. Osídlenie kraja okrem prírodných predpokladov formovali aj civilizačné faktory, predovšetkým historické cestné trasy. Sídlnú štruktúru v minulom storočí začalo výrazne ovplyvňovať budovanie železníc, ktoré definitívne potvrdilo os Bratislava – Trnava – Leopoldov – Piešťany – Trenčín, ako hlavnú nielen dopravnú, ale aj urbanistickú os, čím sa stlmil rozvoj tých sídiel, ktoré ležali mimo dosah tejto dopravnej trasy. Územie kraja predstavuje z hľadiska perspektív rozvoja osídlenia územie so stabilizovaným rozvojom. Z lokálneho hľadiska sú rozvojové potenciály predovšetkým v založenej hospodárskej a obslužnej infraštruktúre a kvalifikačnej štruktúre obyvateľov. Rozvojový potenciál predstavuje rozvinutá priemyselná výroba, poľnohospodárstvo, infraštruktúra nadregionálneho významu prechádzajúca cez región a aktivity viazané najmä na jadrovú elektrárňu Jaslovské Bohunice.

Pre TTSK je špecifickým znakom jeho funkčná a územná väzba na hlavné mesto SR Bratislavu. Zároveň sa regionálne ťažiská osídlenia formujú v priestoroch Senica, Skalica – Holíč, Trnava, Piešťany – Hlohovec, Galanta – Sereď, Dunajská Streda – Šamorín – Gabčíkovo. Na území kraja sa nachádzajú centrá nadregionálneho významu (Trnava, Piešťany). Regionálne centrá na území kraja sú: Senica, Skalica, Holíč, Vrbové, Hlohovec, Leopoldov, Galanta, Sereď, Dunajská Streda, Šamorín a Veľký Meder.

Cez TTSK prechádzajú sídelné rozvojové osi celoslovenského významu:

- rozvojová os sídelného systému západná – prevádzajúca Viedenskú a Sliezsku aglomeráciu pozdĺž Považia

- rozvojová os sídelného systému južná – preväzujúca ťažiská osídlenia v priestoroch Bratislavy a Košíc juhom Slovenska
- rozvojová os sídelného systému prechádzajúca Záhorím smerom na Českú republiku

Popri rozvojových osiach celoštátneho významu možno sledovať rozvojové osi regionálneho významu. Skelet sídelného systému je spolutvorený smermi ďalších sídelných väzieb (bližšia špecifikácia v Územnom pláne veľkého územného celku Trnavského kraja).

Socioekonomické aktivity

V odvetvovej štruktúre dominuje **priemyselná výroba**, ktorá zamestnáva najviac osôb. Je zastúpená takmer všetkými odvetvami. V nadväznosti na poľnohospodársku prvovýrobu je rozvinutá výroba potravín (mlieka a mliečnych výrobkov, mäsa a mäsových produktov, cukru, cukrovínok, trvanlivého pečiva a šumivých vín). K významným výrobným odvetviam v TTSK patrí:

- strojársky priemysel – výroba motorových vozidiel a náhradných súčastí, výroba strojov a nekovových minerálnych výrobkov, opravy železničných vozňov
- chemický priemysel – výroba náterových hmôt, čistiacich prostriedkov, viskózných a polyesterových vlákien, liečiv a kozmetických prípravkov
- kovovýroba a hutnícka druhovýroba – výroba kovových výrobkov, kovov, výroba a spracovanie drôtu, produkcia plechov a pozinkovaných výrobkov
- elektrotechnický priemysel – výroba a montáž spotrebnej elektrotechniky,
- sklársky priemysel – výroba sklenených vlákien
- drevársky priemysel – výroba nábytku
- papierenský priemysel – obaly, etikety a polygrafická produkcia
- textilný priemysel – konfekcia, bielizeň, šály, šatky, pletené výrobky atď.
- výroba potravín (mlieka a mliečnych výrobkov, mäsa a mäsových produktov, cukru, cukrovínok, pečiva a šumivých vín)

Výrazným prvkom, svedčiacim o rozvoji priemyslu a účinnej podpore jeho rozvoja, sú funkčné priemyselné parky. Sú umiestnené napr. v Galante, Hlohovci, Seredi, Sládkovičove, Senici, Skalici a Trnave. Do všetkých týchto zón boli umiestnené nové, väčšinou zahraničné investície, ktoré posunuli vyššie všetky ekonomické ukazovatele kraja od priemyselnej výroby, tržieb, pridanej hodnoty, zamestnanosti až po exportnú výkonnosť.

TTSK patrí medzi najproduktívnejšie **poľnohospodárske** oblasti Slovenska. Agronomická hodnota poľnohospodárskej pôdy je znižovaná nedostatkom

vlahy vo vegetačnom období, preto sa využíva závlahové hospodárstvo. Najlepšie je vybudované v okresoch Dunajská Streda a Galanta.

Najväčším obhospodarovateľom **lesov** je Štátny podnik Lesy, ktorý hospodári aj na plochách, ktoré nemajú určeného vlastníka alebo na plochách, ktoré majú prenajaté od súkromných vlastníkov. Lesy poskytujú okrem hospodárskych, ochranných a špeciálnych benefitov aj pestrú diverzitu poľovnej zveri (jelene, srnčia a diviacia zver, v horských oblastiach aj danielia a muflonia zver).

Na území TTSK sa nachádzajú lovné/chovné **rybníky** na hospodárske využitie a rybníky s možnosťou rybolovu, prípadne už využívané na rekreačný rybolov.

K ďalším významným socioekonomickým aktivitám, ktoré sa realizujú na území TTSK patrí doprava, stavebníctvo, ťažba surovín a stále viac aj cestovný ruch.

Zdravotný stav obyvateľstva

Fyzické, psychické a sociálne zdravie ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím, úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín sa dokázateľne prejavuje najmä u vnímavejšej časti populácie, u detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchlňuje sa proces starnutia, degeneratívne pochody. Na zdravie človeka vplýva okrem bezprostredného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie zvyklosti, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

V TTSK pretrváva zvýšená chorobnosť obyvateľstva predovšetkým u alergických ochorení. Okrem týchto ochorení a onkologických chorôb majú stúpajúci trend aj kardiovaskulárne choroby, ktoré podporujú aj také rizikové fakty ako hluk, vibrácie, radiácia a všetky zdraviu škodlivé zariadenia.

Významným faktorom vplývajúcim na zdravotný stav obyvateľov je vykonávanie rizikových prác a s tým súvisiace zvýšené nebezpečenstvo úrazov, ako aj vzniku chorôb z povolania. V roku 2015 bolo v okresoch Trnava, Piešťany a Hlohovec exponovaných rizikovým faktorom spolu 6 412 zamestnancov, z toho bolo 1 658 žien, pričom niektorí zamestnanci sú exponovaní viacerým rizikovým faktorom (RÚVZ, 2015).

Pre účely tvorby stratégie v oblasti zdravia v TTSK bola zrealizovaná analýza odvrátiteľnej mortality s dôrazom poukázať na regionálne disparity v oblasti zdravia v liečiteľnej a v preventabilnej mortalite (spolu odvrátiteľná mortalita) medzi jednotlivými okresmi TTSK za obdobie rokov 1996 – 2017 (údaje boli poskytnuté na základe zmluvnej spolupráce s NCZI).

Nižšie uvedené tabuľky vychádzajú z výpočtov liečiteľnej a preventabilnej úmrtnosti pre potreby vypracovania PHRSR TTSK 2023 – 2030 a obsahujú štandardizovanú úmrtnosť na desať najzávažnejších skupín diagnóz z celonárodného pohľadu.

Tab. 5: Vývoj liečiteľnej (odvrátiteľnej) mortality za obdobie 2001 – 2017 v okresoch TTSK

Rok	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
muži																	
DS	517	408	442	389	403	397	347	447	455	326	371	385	364	329	375	289	316
GA	552	524	455	547	440	438	482	524	454	466	369	338	317	382	357	316	332
HC	428	647	384	409	397	365	399	409	465	418	390	326	315	203	249	187	257
PN	405	387	389	391	329	354	319	322	324	365	298	277	269	249	273	270	250
SE	488	566	556	444	538	607	467	419	348	457	347	296	351	293	344	326	297
SI	475	530	307	480	379	420	531	433	258	308	336	266	356	298	284	359	291
TT	476	408	409	331	385	323	346	405	307	310	286	379	279	261	329	244	267
ženy																	
DS	264	211	233	188	253	240	222	226	194	204	174	198	193	147	183	181	167
GA	268	301	290	309	260	253	208	255	217	208	220	233	150	166	187	167	140
HC	206	272	282	270	138	151	137	144	186	157	127	176	162	153	159	173	130
PN	241	200	221	239	218	193	181	155	185	131	125	174	202	132	153	127	126
SE	310	315	290	275	254	278	283	215	220	225	170	162	178	145	193	147	166
SI	283	311	188	218	230	260	241	215	212	202	193	165	182	131	157	126	131
TT	234	225	191	213	168	164	159	183	157	152	122	121	124	127	158	143	143

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Tab. 6: Vývoj preventabilnej (odvrátiteľnej) mortality za obdobie 2001 – 2017 v okresoch TTSK

Rok	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
muži																	
DS	624	614	590	625	556	565	580	671	625	559	546	542	558	480	521	447	491
GA	673	726	686	761	589	674	693	717	649	642	574	587	494	482	506	469	469
HC	624	801	666	566	561	624	603	619	562	509	565	530	457	508	461	420	474
PN	573	556	497	611	436	457	491	541	463	444	419	517	414	397	417	445	391
SE	664	654	657	570	706	693	594	560	476	631	531	466	480	351	458	407	478
SI	658	607	558	684	510	635	619	591	478	462	526	461	454	368	516	443	436
TT	680	597	647	543	558	466	548	594	487	500	466	519	464	415	490	407	406
ženy																	
DS	237	216	258	179	255	264	258	256	218	222	245	227	192	181	191	210	230
GA	244	288	284	278	278	276	213	261	225	213	254	260	174	171	250	200	186

HC	211	311	310	263	148	207	187	190	179	181	166	184	216	149	204	236	210
PN	213	182	192	192	221	191	204	175	195	139	142	208	195	176	195	178	150
SE	288	273	268	218	218	283	222	233	235	215	232	165	194	147	180	144	204
SI	271	250	184	229	257	197	265	193	177	216	234	216	223	116	170	180	210
TT	253	240	198	238	212	194	176	182	188	182	160	146	136	153	209	174	179

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Tab. 7: Priemerný počet kalendárnych dní PN počas choroby – vývoj za obdobie 2001 – 2019 v okresoch TTSK (údaje v tabuľke uvedené v hodnote 100 000 dní)

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
DS	7,2	7,1	7,2	4,5	4,2	4,4	6,3	5,4	8,7	8,8	8,0	8,4	8,1	7,7	8,1	8,7	8,7	8,9	8,9
GA	3,8	3,7	3,6	2,4	2,5	2,6	5,4	4,1	5,9	5,7	5,6	5,6	5,4	5,6	6,1	6,3	6,5	6,9	7,2
HC	2,0	1,8	2,1	1,2	1,0	1,2	2,4	2,1	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	3,2	3,2	3,4	3,6	3,6
PN	3,3	3,0	3,7	2,4	2,2	2,4	2,8	2,5	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,4	3,5	3,6	3,8	3,8
SE	3,0	3,0	2,8	2,1	1,9	1,9	3,1	2,7	3,6	3,7	3,5	3,7	3,4	3,4	3,7	3,9	4,0	4,4	4,6
SI	2,6	2,3	2,7	1,5	1,4	1,6	2,9	2,2	3,0	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	3,2	3,4	3,6	3,5	3,6
TT	10,1	9,0	6,5	4,2	4,0	4,4	5,1	4,5	6,4	6,3	6,3	6,2	6,1	6,0	6,6	6,8	7,4	7,7	7,8

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Všetky zdravotné ukazovatele deklarujú dôležitý fakt, že medzi jednotlivými okresmi TTSK sú značné regionálne disparity v liečiteľnej a preventabilnej mortalite, ako aj v mortalite chronických neprenosných ochorení (non-communicable diseases - NCD). Dokonca medzi skúmanými okresmi vidieť aj určitý vývoj v čase nielen samotných hodnôt jednotlivých druhov úmrtnosti, ale aj spomínaných disparít. Celkovo sa postupom času úmrtnosť na uvedené diagnózy znižuje, čo je však celonárodný trend, resp. celosvetový trend.

Vývoj územia TTSK, ak by sa strategický dokument nerealizoval

Ak by sa Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja, ktorý je spracovaný na roky 2023 až 2030 nerealizoval, malo by to negatívny dopad na územný rozvoj celého kraja. Význam tohto strategického dokumentu spočíva predovšetkým vo vytvorení rámca pre aplikáciu viacerých rozvojových politík podporovaných najmä zo zdrojov Európskych štrukturálnych a investičných fondov. Hlavným cieľom PHRSR je zlepšenie kvality života a regionálnej konkurencieschopnosti Trnavského kraja s dopadom na vyvážený územný rozvoj prostredníctvom vhodne zvolených intervencií regionálneho a miestneho charakteru. Nerealizovaním plánovaných opatrení a aktivít by tak došlo k spomaleniu rozvoja nielen TTSK, ale sprostredkované aj celej SR.

Kvalifikovaným odhadom sa predpokladá, že bez aktívnych činností technologických klastrov možno očakávať stagnáciu spolupráce medzi zainteresovanými aktérmi, čo môže viesť k orientácii hľadania partnerov mimo územia Trnavského samosprávneho kraja. Nedostatočná podpora výskumu a vývoja môže viesť k nižšej šanci prilákať investorov pôsobiacich v službách, ktoré vytvárajú vysokú pridanú hodnotu. To by znamenalo pretrvávajúcu špecializáciu kraja na poskytovanie služieb s nižšou pridanou hodnotou, čo by malo za následok, že výška priemerných miezd by bola v porovnaní s ostatnými krajinami stále podpriemerná.

Na základe rozvoja tepelnej energetiky a postupnej realizácie plánovaných úsporných opatrení, najmä v oblasti obytných budov, je možné predpokladať, že do roku 2030 nenastane nárast spotreby tepla. Je predpoklad, že spotreba tepla do roku 2030 podľa Územného plánu regiónu Trnavského samosprávneho kraja (2014) v porovnaní s rokom 2005 klesne o 15 % až 25 %. Ak majú byť naplnené ciele nízkouhlíkovej stratégie, kde treba znížiť emisie o 40% do roku 2030 a máme byť uhlíkovo neutrálna krajina do roku 2050, musí sa kraj stať energeticky sebestačným. Základom je zníženie energetickej náročnosti budov o 70-80 %.

V oblasti dopravy je možné očakávať nasledovné trajektórie vývoja za predpokladu, že nebudú realizované žiadne opatrenia navrhovanej stratégie PHRSR (nulový variant), čo umožní uvedomiť si nielen vzťah navrhovanej stratégie k súčasnému stavu, ale aj očakávanému vývoju bez jej implementácie. Nedostatočne sú v kraji využívané ekologickejšie druhy dopravy (t.j. železničná, kombinovaná, všeobecne verejná osobná doprava, vodná a cyklistická). V nadväznosti na znižovanie negatívnych dopadov dopravy na životné prostredie a verejné zdravie to predstavuje jednu z výziev, ktorým bude stratégia čeliť. Očakávaný demografický vývoj a starnutie obyvateľstva pritom bude zvyšovať tlak na poskytovanie služby verejnej hromadnej dopravy v protiklade s individuálnou automobilovou dopravou. Stagnácia alebo znižovanie atraktivity verejnej osobnej dopravy a nedostatočnej statickej dopravnej infraštruktúry môže udržať alebo zvýšiť nežiadúci trend vo využívaní individuálnej osobnej dopravy. Nerealizovanie rekonštrukcií a modernizácií ciest, spadajúcich pod správu samosprávnych krajov, miest a obcí, ako aj ďalšej výstavby a dostavby cyklistických trás na území kraja môže spôsobiť zaostávanie TTSK aj v nadväznosti na vyššiu dopravnú štruktúru národného a medzinárodného významu. Pritom medzi priority pre rozvoj Transeurópskej dopravnej infraštruktúry TEN-T patrí aj uplatňovanie inovatívnych technologických riešení, ktoré sú nevyhnutné pre transformáciu dopravy do podoby, v akej bude dostupná pre všetkých, a pre vytvorenie bezpečnejšieho, udržateľného, nízkouhlíkoveho a energeticky efektívneho systému.

Zvýšený podiel novousadlíkov bude vyžadovať aj zvýšené aktivity participácie pri rozvoji územia za účelom zníženia výskytu izolovaných skupín, apatie voči veciam verejným a zmierneniu výskytu vandalizmu alebo konania trestných činov.

7. Vzťah k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam

Územie TTSK sa vyznačuje relatívne vysokým počtom chránených druhov fauny, flóry a chránených území. Nachádzajú sa tu viaceré druhy i biotopy európskeho významu, chránené vtáčie územia, územia európskeho významu a európska sústava chránených území – NATURA 2000.

Súvislá európska sieť chránených území Natura 2000

Jedným zo záväzkov v oblasti ochrany prírody a krajiny vyplývajúcich zo vstupu Slovenska do Európskej únie (EÚ) je aj vytvorenie sústavy chránených území NATURA 2000. Jej hlavným cieľom je zachovanie prírodného dedičstva významného nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- chránené vtáčie územia (Special Protection Areas – SPAs),
- územia európskeho významu (Special Areas of Conservation – SACs).

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. Uznesením vlády SR č. 345 zo dňa 25. mája 2010 boli z neho vylúčené 2 územia, a to: Bohelovské rybníky (okres Dunajská Streda) a Trnavské rybníky (okres Trnava) a bolo doplnených 5 nových. Jedno z nich, Špačinsko-nižnianske polia sa nachádzajú v TTSK.

V TTSK sa nachádza 10 vyhlásených chránených vtáčích území, ktoré sú vyhlásené príslušnými vyhláškami MŽP SR v zmysle § 26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. V nich sú stanovené aj ďalšie údaje o vymedzení hraníc CHVÚ, zakázaných činnostiach, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany, ich časovej platnosti a podobne.

Tab. 8: Chránené vtáčie územia v TTSK

Názov CHVÚ	Identifikačný kód	Výmera [ha]	Účinnosť od	Vyhláška MŽP SR č.
Dunajské luhy	SKCHVÚ007	16 511,58	15.11.2008	440/2008 Z. z.
Kráľová	SKCHVÚ010	1 215,82	1.2.2008	21/2008 Z. z.
Lehnice	SKCHVÚ012	2 346,85	1.9.2005	377/2005 Z. z.
Malé Karpaty	SKCHVÚ014	50 633,60	1.6.2005	216/2005 Z. z.
Záhorské Pomoravie	SKCHVÚ016	31 072,92	15.5.2010	202/2010 Z. z.
Ostrovne lúky	SKCHVÚ019	8 297,70	1.2.2008	18/2008 Z. z.
Úľanská mokraď	SKCHVÚ023	18 173,91	15.11.2008	437/2008 Z. z.
Síňava	SKCHVÚ026	509,27	1.2.2008	32/2008 Z. z.
Veľkoblahovské rybníky	SKCHVÚ034	91,34	15.5.2010	187/2010 Z. z.
Špačinsko-nižnianske polia	SKCHVÚ054	5 533,53	15.2.2011	27/2011 Z. z.

Zdroj: www.sopsr.sk

Územia európskeho významu

V zmysle § 6, ods.3 a § 28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou č. 24/2003 Z. z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov. V zmysle § 27 zákona o ochrane prírody a krajiny je v SR územím európskeho významu územie tvorené jednou alebo viacerými lokalitami na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, alebo sú zaradené v národnom zozname chránených lokalít obstaranom MŽP SR.

Od okamihu predloženia národného zoznamu Európskej komisii musí členský štát formou tzv. predbežnej ochrany zabezpečiť, aby nedošlo k znehodnoteniu predmetu ochrany navrhnutého územia. Za týmto účelom, v súlade s § 27 ods. 5 zákona o ochrane prírody a krajiny bol národný zoznam po schválení vládou vydaný všeobecne záväzným právnym predpisom (Výnosom MŽP SR č. 3/2004-5,1. zo 14.7.2004, s účinnosťou od 1.8.2004).

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko významných zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie chrániť svetové dedičstvo na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu však patriť do národnej sústavy chránených území, alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000. Dôležitým z hľadiska ochrany vodného vtáctva je Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).

Na území Trnavského kraja sú vymedzené tri medzinárodne významné mokrade – Dunajské luhy, Alúvium Moravy a Alúvium Rudavy. Medzi národne významné mokrade (významné z celoslovenského hľadiska) je zaradených 7 mokradí, 45 je regionálne významných mokradí a 123 lokálne významných mokradí. Najväčší počet lokalít sa nachádza v okresoch Dunajská Streda a Galanta, kde sa viažu najmä na vodné toky Dunaj a Malý Dunaj.

Chránené vodohospodárske oblasti

Podľa § 7 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov sú predmetom ochrany vodárenské zdroje, ktorými sú útvary povrchových a podzemných vôd využívané na odbery vôd pre pitnú vodu

alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb, alebo umožňujúce odber vody na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m³ za deň.

Patria sem:

- chránené vodohospodárske oblasti (ChVO)
- ochranné pásma vodárenských zdrojov a povodia vodárenských tokov
- citlivé oblasti
- zraniteľné oblasti

V Slovenskej republike je vyhlásených 10 ChVO, ktoré sú vymedzené v zmysle § 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd. ChVO sú územia, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie podzemných a povrchových vôd. V TTSK k chráneným vodohospodárskym oblastiam patrí ChVO.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Sprísnená ochrana vôd sa realizuje formou ochranných pásiem vodárenských zdrojov, ktoré sú určené na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti konkrétneho vodárenského zdroja, ktorý sa využíva alebo plánuje využiť na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov. Ochranné pásma (OP) sú súčasne pásmami hygienickej ochrany podľa osobitných predpisov. Sú zriadené pre všetky vodárenské zdroje využívané na odbery vôd pre pitnú vodu alebo využiteľné na zásobovanie obyvateľstva pre viac ako 50 osôb, alebo umožňujúce odber vôd na takýto účel v priemere väčšom ako 10 m³ za deň.

Na zásobovanie obyvateľov TTSK pitnou vodou sa využívajú len zdroje podzemnej vody. Ich rozšírenie na území kraja je veľmi nerovnomerné a ich kvalita je rôzna. Najvhodnejšie podmienky pre získanie kvalitných zdrojov pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou sú na území okresu Dunajská Streda, ktoré je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Ten svojím okrajom zasahuje aj do okresu Galanta, kde je ďalší významný zdroj pitnej vody (veľkozdroj Jelka). Dobré podmienky pre výskyt výdatných zdrojov vody sú tiež v oblasti náplavov Váhu v okrese Piešťany, v oblasti Trnavskej pahorkatiny a v Malých Karpatoch.

Celková kapacita zdrojov vody využívaných na zásobovanie obyvateľov kraja pitnou vodou bola 4 736,87 l/s (údaj z r. 2009). Na území kraja sú okrem toho veľkozdroje, ktoré sa však využívajú prevažne na zásobovanie obyvateľov iných regiónov. Z veľkozdroja Šamorín je časť vody dodávaná do Bratislavy a

najmä do Podhorského skupinového vodovodu zásobujúceho obyvateľov okresov Senec a Pezinok (Bratislavský kraj). Z veľkozdroja Gabčíkovo sú zásobovaní obyvatelia okresov Komárno, Šaľa, Nové Zámky, Levice a Nitra. Viacero z využívaných zdrojov pitnej vody je nevyhovujúcich (Okoč a Veľký Meder v okrese Dunajská Streda, zdroje v Galante, Sládkovičove, zdroj Sered' – Vlčkovce, zdroje v lokalite Peter v okrese Hlohovec, v okrese Piešťany zdroje vody Rakovice a Park v Piešťanoch, prameň Hodoňove studne a ďalšie zdroje v okrese Senica, v okrese Skalica zdroje pitnej vody Holíčsky les, Holíč, Kopčany a Skalica). Ich kvalita nezodpovedá STN pre pitnú vodu a budú postupne vyradované, alebo bude potrebné dobudovať úpravne vody. Na území kraja sú zdokumentované nevyužívané zdroje s odporúčenou výdatnosťou 4 694,0 l/s, ktoré budú výhľadovo využívané na zásobovanie miestnych vodovodov, alebo voda z nich bude dodávaná do iných krajov, a to do Bratislavského a Nitrianskeho.

K najvýznamnejším využívaným zdrojom pitnej vody lokalizovaným na území Trnavského samosprávneho kraja patria veľkozdroje Gabčíkovo (lokalita A), Šamorín, Jelka, zdroje Trnava, Dobrá Voda, Dechtice, Veľké Orvište a Borovce-Rakovice.

Ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd

Ochrana prírodných liečivých zdrojov sa vykonáva zákonom č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Na území TTSK sú z hľadiska ochrany prírodných liečebných kúpeľov, prírodných liečivých zdrojov, zdrojov prírodných minerálnych vôd a klimatických podmienok priaznivých na liečenie (v zmysle zákona NR SR č. 538/2005 Z. z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov) dotknuté lokality Piešťany a Šamorín – Čilistov.

- Piešťany – štatút kúpeľného mesta je schválený uznesením vlády SR č. 623/1998 v znení jeho zmeny schválenej uznesením vlády SR č. 456/1999 a v znení jeho zmeny schválenej uznesením vlády SR 1029/2004; za prírodné liečivé zdroje sú uznané podľa zákona NR SR č. 538/2005 Z. z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov zdroje podzemných vôd: V-1/Cmunt/, V-4A /Hynie/, V-8 /Torkoš/, Trajan; V-7 /Beethoven/, V-9 /Scherer/, V-10/Crato/, PS-1/Slovan/, PS-2 /Slav/, PS-2 /Slovien/, PS-4 /Slovak/, VLU-1; PM-1; ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch sú schválené uznesením predsedníctva SNR č. 134/1968
- Šamorín - Čilistov – ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov boli vyhlásené vyhláškou MZ SR č. 552/2005 Z. z.; za prírodný liečivý zdroj je

uznaný podľa zákona NR SR č. 538/2005 Z. z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov zdroj podzemnej vody FGČ-1 v obci Šamorín, katastrálne územie Čilistov.

Na vnútorné kúpeľné územia a na jednotlivé stupne OP prírodných liečivých zdrojov sa vzťahujú ustanovenia zákona NR SR č. 538/2005 Z. z. V ochrannom pásme I. a II. stupňa je zakázané vykonávať všetky činnosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť fyzikálne, chemické, mikrobiologické a biologické vlastnosti prírodnej liečivej vody alebo prírodnej minerálnej vody, jej využiteľné množstvo, zdravotnú bezchybnosť alebo výdatnosť prírodného liečivého zdroja alebo prírodného minerálneho zdroja.

Osobitné postavenie má v tejto oblasti mesto Piešťany, kde sa nachádzajú prírodné liečebné kúpele svetového významu s rozsiahlymi ochrannými pásmami prírodných liečivých zdrojov. Nečistené odpadové vody veľmi nepriaznivo ovplyvňujú kvalitu týchto povrchových aj podzemných vôd.

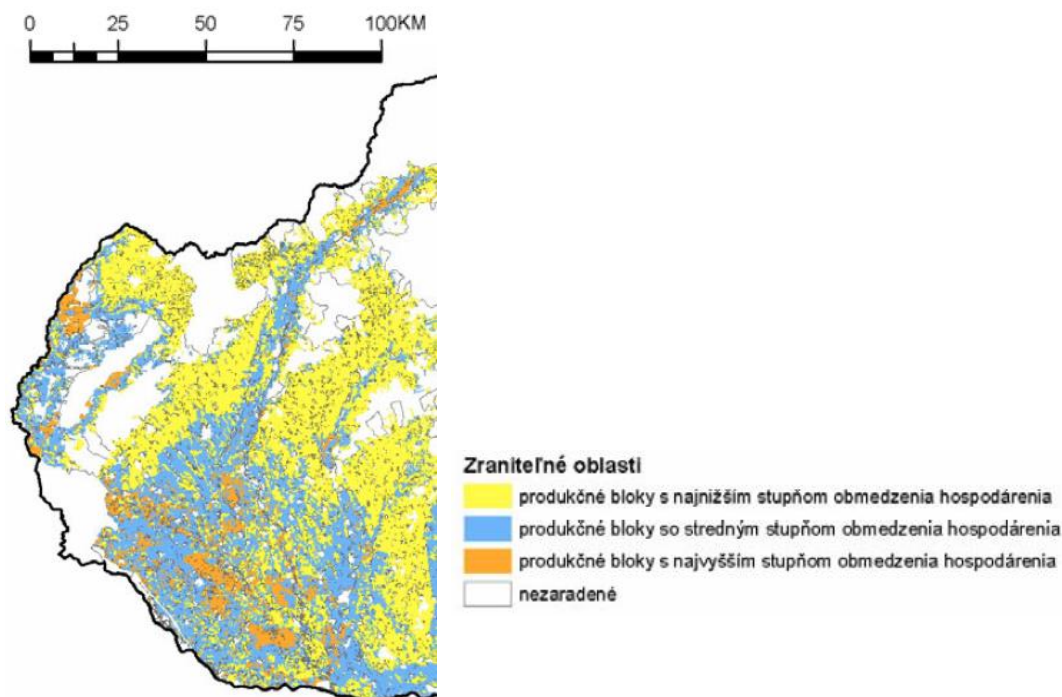
Citlivé oblasti

Podľa § 33 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona NR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov, sú za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. V roku 2003 bolo vydané nariadenie vlády SR č. 249/2003 Z. z., kde sa za citlivé oblasti ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Podľa § 34 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona NR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov, sú zraniteľnými oblasťami poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Podľa Prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti sa v TTSK vyskytujú všetky 4 stupne zraniteľných oblastí. Najviac sú v TTSK zastúpené produkčné bloky s najnižším a stredným stupňom obmedzenia hospodárenia.

Obr. 8: Zraniteľné oblasti (podľa smernice 91/676/EC) v TTSK a jeho okolí



Zdroj: VÚPOP, 2012

Ochrana lesných zdrojov

Lesný pôdny fond na území TTSK pokrýva plochu asi 65 tisíc ha. Lesnatosť dosahuje 16 % z celkovej rozlohy kraja. Je to podstatne nižšia hodnota ako priemer Slovenska. V rámci regiónu sa mení podľa geomorfologických podmienok. V hornatých oblastiach presahuje 50 %. Väčšina lesov patrí medzi hospodárske lesy. Najväčšiu plochu hospodárskych lesov má okres Senica, najmenšiu Galanta. Ochranné lesy sú najviac zastúpené v okrese Senica a najmenej v Skalici. Lesy osobitného určenia sú najrozsiahlejšie tiež v okrese Senica. Najmenšiu plochu zaberajú v okrese Piešťany.

8. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené

Stav životného prostredia TTSK je pravidelne aktualizovaný v Správach o stave životného prostredia Slovenskej republiky, ktoré MŽP SR zverejňuje v zmysle zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 205/2004 Z.z. o zhromažďovaní, odovzdávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Podrobnejšie informácie o stave životného prostredia sú dostupné v dokumente Územný plán regiónu Trnavského kraja (www.trnava-vuc.sk). Informácie o jednotlivých zložkách životného prostredia sú verejne prístupné tiež na portáli www.enviroportal.sk.

Kvalita ovzdušia je spomedzi všetkých faktorov určujúcich kvalitu životného prostredia obyvateľmi najčastejšie pociťovaná a hodnotená. Preto ho môžeme považovať za jeden z najvýznamnejších faktorov spokojnosti obyvateľstva so životným prostredím.

Územie Trnavského samosprávneho kraja patrí k oblastiam s relatívne málo znečisteným ovzduším. Je veľmi dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. Hoci trnavský región nepatrí k veľkým znečisťovateľom ovzdušia, jeho kvalita je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z veľkých priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na území samosprávneho kraja.

Na znečistení ovzdušia sa v rámci TTSK podieľajú najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, z nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy.

Oxid dusíka za sledované obdobie 2011 – 2018 mal na území TTSK mierne klesajúci charakter. Za posledné roky klesli emisie oxidu dusíka najmä v okresoch Trnava a Skalica. Emisie oxidu dusíka stúpili v okresoch Dunajská Streda, Galanta a Hlohovec. Celkovo v roku 2018 mal TTSK najmenšiu produkciu oxidu dusíka z krajov Slovenska (ŠÚ SR Datacube, 2021).

V rokoch 2010 - 2018 majú v TTSK emisie oxidu uhoľnatého mierne zvyšujúci sa charakter. Najviac vyprodukovaných emisií oxidu uhoľnatého bolo v okrese Senica a Trnava. Celkovo v roku 2018 mal TTSK najmenšiu produkciu oxidu uhoľnatého z krajov Slovenska (ŠÚ SR Datacube, 2021).

Produkcia emisií oxidu siričitého mala za sledované obdobie fluktuujúci charakter, po roku 2014 produkcia emisií v TTSK klesala, najväčším znečisťovateľom je okres Galanta. Celkovo za všetky kraje na území Slovenska je TTSK v poradí tretí najmenej znečisťujúci kraj.

Produkcia tuhých emisií mala v TTSK za sledované obdobie fluktujúci charakter, za obdobie rokov 2016 – 2018 produkcia tuhých emisií v TTSK klesala, najväčším znečisťovateľom je okres Trnava.

Napriek tomu, že TTSK má pri väčšine sledovaných emisií najnižšie hodnoty v porovnaní s ostatnými kraji Slovenska, je potrebné upriamiť pozornosť na koncentrácie NO₂ a benz(o)pyrénu (PM_{2,5}), u ktorých boli namerané hraničné hodnoty na mernej stanici Trnava, Kollárova. Najvyššie koncentrácie NO₂ sú merané v blízkosti cestných komunikácií s vysokou intenzitou dopravy. Cieľová hodnota benzo(a)pyrénu, ktorý vzniká pri nedokonalom spaľovaní, je často prekračovaná v blízkosti exponovaných križovatiek a železniží, vysoké koncentrácie sa však vyskytujú aj v súvislosti s vykurovaním domácností (MŽP SR, 2019). Znečisťujúce látky vypúšťané do ovzdušia sú taktiež zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd, ako aj príčinou degradácie ekosystémov. Okrem uvedených antropogénnych zdrojov znečistenia ovzdušia, veterná erózia (najmä na poľnohospodárskej pôde), či peľové častice sú taktiež prírodnými, menej škodlivými znečisťovateľmi ovzdušia.

Všetky významné **vodné toky** – Dunaj, Malý Dunaj, Váh, Dudváh, Čierna Voda, Myjava, Morava a rad ďalších menších tokov sú tokmi alochtónnymi. Na územie kraja pritekajú znečistené priemyslom, poľnohospodársko-potravinárskym komplexom i komunálnou sférou. V roku 2019 bolo na území TTSK vyprodukovaných 36 085 tis. m³ odpadových vôd.

Závažné znečistenie **podzemných vôd** je v okolí Serede. Najvýznamnejším zdrojom je areál bývalej Niklovej hute a príľahlej skládky odpadu. Podzemné vody sú výrazne kontaminované síranmi, dusičnanmi, dusitanmi a ťažkými kovmi. Koncentrácia ťažkých kovov extrémne prevyšuje povolené limity.

Obdobne vážnym problémom je ohrozenie a poškodenie akosti podzemných vôd vplyvmi petrochemického, chemického a strojárkeho priemyslu. V čiastkovom povodí Malého Dunaja a Čiernej Vody pôvodne veľmi kvalitné podzemné vody sa zmenili na veľmi silne znečistené vplyvom odvádzania časti odpadových vôd zo Slovnaftu Bratislava do Malého Dunaja.

Rieky Váh, Čierna Voda a Malý Dunaj sú zdrojmi vody pre plošne rozsiahle závlahové stavby. Celý závlahový systém okrem vlastných degradačných účinkov na pôdny fond sekundárne vplýva na jeho stav prenosom a rozptylom kontaminantov obsiahnutých vo vodných zdrojoch.

V okrese Dunajská Streda je prioritou odkanalizovanie Žitného ostrova, vyčistenie zachytených odpadových vôd a ich odvedenie do vhodného recipienta. Najprv by mali byť odkanalizované oblasti, ktoré majú ČOV, ale treba dobudovať kanalizáciu. Následne sídla, ktoré majú verejnú kanalizáciu, ale chýba ČOV, resp. je potrebná rekonštrukcia ČOV. Nakoniec by mali byť odkanalizované sídla, kde nie je ČOV, ani verejná kanalizácia.

V okresoch Trnava, Piešťany, Hlohovec, Galanta majú všetky čistiace zariadenia pre komunálne odpadové vody mechanicko-biologické zariadenia. Niektoré už rekonštruovali prípadne aj kapacitne rozšírili. Mestská ČOV Trnava v katastrálnom území Zeleneč je kapacitne najväčšia.

V okrese Piešťany sa tiež z grantu ISPA rekonštruovala ČOV. Podobne je to aj v okrese Galanta a v obciach v okolí Dunajskej Stredy, kde sa dobudovávajú aj vodovodné siete. V okresoch Senica a Skalica používajú ČOV pre komunálne odpadové vody väčšinou mechanicko-biologické technológie čistenia. Potrebné je urobiť rekonštrukcie niektorých ČOV, lebo kapacitne alebo technologicky už nepostačujú.

Prevažná časť územia disponuje kvalitným pôdnym fondom. Jeho využitie je limitované množstvom atmosférickej vlahy vo vegetačnom období. To si vynútilo budovanie rozsiahlych závlahových systémov s negatívnymi sekundárnymi vplyvmi na kvalitu pôdy.

Významná časť poľnohospodárskej pôdy (30 až 50 %) je ohrozená, alebo potenciálne ohrozená veternou (predovšetkým stredná a južná časť kraja) a vodnou eróziou (predovšetkým severná a severozápadná časť kraja). Hlavnou príčinou je nadmerný rast výmery ornej pôdy na úkor voči erózii podstatne odolnejším pasienkom, lúkam, podmäčným plochám; zavedením veľkoblukov pôdy, odstraňovaním medzí, vetrolamov, terasovaním; systematickým odstraňovaním rozptýlenej krovinej a stromovej zelene, zhutňovaním podorníčia, znižovaním podielu organických hnojív; hydromelioračnými úpravami vedúcimi ku všeobecnému poklesu hladiny podzemnej vody a z toho vyplývajúcej celkovej aridizácii.

Odpadové hospodárstvo je tretím najväčším environmentálnym problémom na Slovensku. Dlhodobo pretrvávajú vysoká miera skládkovania a nízka miera recyklácie odpadov vrátane komunálnych odpadov. V TTSK vzniklo v roku 2019 spolu 1 683 471 ton odpadov. V porovnaní s rokom 2018 to predstavuje medziročný nárast o viac ako 36 %, čo predstavuje druhý najväčší medziročný nárast za posledných 10 rokov. Tvorba nebezpečného odpadu v TTSK medziročne (2017/2018) vzrástla o 63 %, čo je dvojnásobne rýchlejší rast ako bolo priemer SR.

Najrozšírenejším spôsobom zneškodňovania odpadov je skládkovanie. Odpad sa skládkuje na skládkach, ktoré musia spĺňať legislatívne požiadavky. Často sú však tieto podmienky splnené len čiastočne.

Časť odpadov je zhodnocovaná. Odpady z poľnohospodárskej výroby – zvieracie fekálie sú používané na hnojenie, slama a rastlinný odpad pre podstielanie, silážovanie, zaorávanie do pôdy. Kal z výroby cukru sa používa ako vápenaté hnojivo. Z hľadiska stratégie nakladania s odpadmi je najvýznamnejšie zhodnocovanie odpadov ako druhotných surovín.

Separovanie odpadov je najľahšou cestou ako môže producent napomôcť ich zhodnocovaniu. Najčastejšie uvádzané druhy separovaného zberu sú: sklo, papier, plasty, tetrapaky, batérie, kovy, šatstvo. Tieto sú zberané do samostatných nádob na odpady v sídlach a ďalej osobitne odvážané, podobne ako aj biologický odpad zo záhrad.

Na celkovej kvalite životného prostredia a zdravotného stavu obyvateľstva sa podieľajú viaceré zložky pôsobiace v rámci širšieho okolia, ale aj v rámci samotného obytného prostredia obyvateľov. Kvalita životného prostredia je jedným z faktorov, ktorý má vplyv na celkový zdravotný stav obyvateľstva. Celkové zhoršenie kvality životného prostredia negatívne vplýva na zdravotný stav obyvateľstva. V sídelnom prostredí sú najčastejším rušivými zdrojmi pre obyvateľov emisie z dopravy (podieľajú sa o. i. aj na vzniku akútnych respiračných ochorení horných dýchacích ciest) a hluk.

Nižšia kvalita životného prostredia sa nepriaznivo odzrkadľuje na celkovom zdravotnom stave obyvateľstva. Stredná dĺžka života (priemerný počet rokov, ktorý pravdepodobne prežije osoba za predpokladu, že sa úmrtnostné pomery v území nezmenia) v poslednom období u slovenských mužov a žien stúpa, ale stále nedosahuje priemer obyvateľov EÚ.

9. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu

K hlavným problémom TTSK v oblasti životného prostredia (ďalej len ŽP) patria:

- Nedostatočne účinná osвета zameraná na zvyšovanie záujmu občanov o kvalitu ŽP
- Znečistenie ŽP
- Zníženie kvality zásobárne vôd na Žitnom ostrove
- Rieky pretekajúce územím sú znečistené už na ich strednom toku
- Nedostatočná miera napojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu
- Znečisťovanie vodných tokov splaškovými vodami
- Nízka lesnatosť územia
- Vysoká produkcia emisií tuhých látok a oxidu uhoľnatého
- Veľmi vysoká a stále rastúca produkcia odpadov
- Nízka miera zhodnocovania a separovania odpadov
- Priesaky neodvádzaných odpadových vôd k zdrojom pitnej vody a k prameňom
- Degradácia pôdneho fondu kvôli zavlažovaniu znečistenými vodami
- Petrochemický priemysel v Bratislave znečisťujúci vody Žitného ostrova
- Veterná a vodná erózia kvalitného pôdneho fondu
- Rastúci počet stredných a malých emitentov emisií s potenciálom rastu produkcie
- Imisie znečisťujúcich látok pochádzajúce z okolitých krajov
- Zvyšovanie intenzity automobilovej dopravy – mobilného zdroja emisií
- Kapacitné obmedzenia existujúcich skládok tuhých odpadov
- Produkcia nebezpečného odpadu, ktorý je záťažou do budúcnosti

Posudzovaný dokument PHSR TTSK 2023 až 2030 je vo veľkej miere zameraný na riešenie vyššie uvedených problémov životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva. Jeho implementácia prispeje k ich riešeniu v jednotlivých strategických častiach prostredníctvom príslušných špecifických cieľov, k nim priradených opatrení a aktivít.

10. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu

Pri určovaní environmentálnych cieľov a priorít boli využívané viaceré medzinárodné, národné a regionálne dokumenty, ktoré podporujú záujmy starostlivosti o životné prostredie alebo podporujú uplatňovanie trvalo udržateľného rozvoja. Medzi také patrí najmä:

- Národná stratégia regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
- Územný plán regiónu TTSK
- Regionálna integrovaná územná stratégia TTSK 2015 – 2020
- Programy hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obcí TTSK
- Stratégia rozvoja dopravy SR do roku 2020
- Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020
- Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR
- Integrovaný regionálny operačný program 2014 – 2020
- Operačný program Kvalita životného prostredia 2014 – 2020
- Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020
- Stratégia rozvoja vidieka na území TTSK a akčný plán
- Plán rozvoja a využívania obnoviteľných zdrojov energie na území TTSK,
- Energetická politika TTSK

Environmentálne ciele, vrátane zdravotných cieľov, sa zohľadnili už pri komplexnej charakteristike územia TTSK, kde sa identifikovali pozitívne environmentálne stránky územia a environmentálne problémy, ktoré majú, resp. môžu mať dopad aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Environmentálne aspekty sa premietli do SWOT analýzy. Požiadavky na riešenie environmentálnych a ekologických problémov súvisiacich s ochranou zdravia sa premietli aj do jednotlivých prioritných oblastí, opatrení a plánovaných aktivít. Vzhľadom na limitované finančné prostriedky sa vybrali najdôležitejšie z nich, ďalšie požiadavky ochrany životného prostredia a zdravia sa budú realizovať v iných súvisiacich operačných programoch a z iných zdrojov.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia

1. Významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a zdravie

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja (PHRSR) TTSK spracovaný na roky 2023 až 2030 obsahuje široké spektrum návrhov opatrení. Spolu ich je jednostoštyridsaťtri. Sú členené do troch prioritných oblastí, ôsmich strategických cieľov a tridsiatich špecifických cieľov.

Požiadavky na vstupy

Niektoré navrhované zámery a opatrenia PHRSR TTSK budú vyžadovať dočasný alebo aj trvalý záber pôdy, a to i v rámci zastavaného územia, poľnohospodárskeho pôdneho fondu, lesného pôdneho fondu, prípadne by mohlo v osobitných prípadoch dôjsť aj k záberu plochy prvkov územného systému ekologickej stability.

Navrhované projekty, aktivity a opatrenia uvedené v PHRSR TTSK budú mať aj ďalšie požiadavky na vstupy (napr. na suroviny, energetické zdroje a pracovné sily). Vzhľadom na nízku mieru ich konkretizácie však nie je možné veľkosť týchto vstupov špecifikovať.

Posudzovaný dokument neobsahuje žiadne údaje o nárokoch na priestor, záber poľnohospodárskej alebo inej plochy, na stavebný alebo iný materiál, na energie, pracovné sily a podobne.

Údaje o výstupoch

Vzhľadom na štruktúru navrhovaných opatrení v posudzovanom PHRSR TTSK možno oprávnene predpokladať prevahu pozitívnych výstupov, ktoré vytvoria lepšie podmienky na výchovu a vzdelávanie, posilnia infraštruktúru pre vedomostnú ekonomiku, zvýšia kvalifikáciu pracovnej sily, zlepšia súčasný dopravný systém, znížia rôzne riziká a v konečnom dôsledku posilnia trend vývoja a zavádzania nových, šetrnejších a efektívnejších technológií. Prinesú tak úspory v energetických a materiálových zdrojoch.

Realizáciou navrhovaných opatrení, ktoré si budú vyžadovať intenzívnu stavebnú činnosť (napr. dobudovanie alebo rekonštrukcia dopravných komunikácií, výstavba zariadení environmentálnej infraštruktúry, technická obnova bytového fondu a pod.) môže dôjsť aj k lokálnemu znečisteniu životného prostredia (napr. znečistenie ovzdušia, produkcie odpadových vôd, zvýšenie hlukovej záťaže, terénne úpravy, zmeny vo využívaní krajiny) či už počas ich výstavby alebo prevádzky. Vzhľadom na nízku mieru konkretizácie projektov uvedených v posudzovanom dokumente, nie je možné tieto výstupy podrobnejšie špecifikovať.

Údaje o priamych, nepriamych, synergických a kumulatívnych vplyvoch na životné prostredie a zdravie obyvateľov

Keďže PHRSR TTSK ako celok sleduje ciele zamerané na znižovanie negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, posilňovanie ochrany prírody a biodiverzity, podporu aktivít zabezpečujúcich protipovodňovú ochranu, zlepšenie dopravnej situácie, regeneráciu sídiel a budovanie vedomostne orientovanej spoločnosti, možno oprávnene konštatovať, že pozitívne priame, nepriame, synergické a kumulatívne vplyvy výrazne prevyšujú nad potenciálne negatívnymi.

Predpokladané vplyvy a ich miera sa však v tejto etape nedajú presnejšie určiť. Každá navrhovaná činnosť, ktorá podlieha zákonu č. 24/2004 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, sa bude posudzovať v súlade s týmto zákonom.

Predpokladáme, že lokálne môže dôjsť aj k dočasným, alebo trvalým negatívnym vplyvom na faunu, flóru a biodiverzitu (napr. pri zvýšení fragmentácie biotopov alebo vytvorením bariérových efektov), verejné zdravie, pôdu, vodu, ovzdušie, horninové prostredie. Navrhované aktivity môžu spôsobiť negatívne vizuálne vplyvy na obraz krajiny, zmenu využívania krajiny, prípadne môžu zvýšiť počet obyvateľov vystavených nadmernému hluku z dopravy.

Vzhľadom na charakter navrhovaných opatrení však predpokladáme, že realizovaním PHRSR TTSK dôjde predovšetkým k významným pozitívnym vplyvom na kvalitu života a zdravotný stav obyvateľov, a to najmä dobudovaním vzdelávacej, dopravnej infraštruktúry a infraštruktúry životného prostredia i transferom nových technológií.

Ako príklad opatrení, ktoré by mohli pri nevhodnej implementácii viesť k nadmerným a nevhodným vplyvom na životné prostredie a zdravotný stav obyvateľov možno uviesť nasledovné opatrenia (vybrané z posudzovaného

dokumentu):

- 1.2.2.7. Podpora a budovanie infraštruktúry
- 1.2.4.8. Podpora rozvoja rekreačných stredísk, vrátane budovania a modernizácie športových areálov a vzdelávacích centier
- 2.1.4.2. Adaptačné a mitigačné opatrenia
- 2.2.2.2. Podpora vzniku energetických komunít na území
- 2.2.2.3. Podpora akumulácie prebytočnej energie na území a transformácie energií
- 2.2.2.4. Podpora vyhľadávania a prieskumu zdrojov geotermálnej energie za účelom ich sprístupnenia na energetické účely
- 2.2.4.1. Systematická podpora hĺbkovej modernizácie budov
- 2.3.1.1. Podpora premeny brownfieldov
- 3.1.1.1. Podpora rekonštrukcie, modernizácie a obnovy dopravnej infraštruktúry vrátane obchvatov
- 3.1.1.4. Zvýšenie kapacity parkovania v blízkosti zastávok verejnej osobnej dopravy
- 3.2.1.7. Podpora budovania infraštruktúry sociálneho bývania
- 3.2.1.16. Budovanie, rekonštrukcia a modernizácia infraštruktúry sociálnych zariadení vrátane zariadení SPODaSK
- 3.2.2.17. Budovanie, rekonštrukcia a modernizácia zdravotníckych zariadení
- 3.2.3.1. Budovanie a modernizácia predškolských a školských zariadení, vrátane ich areálov
- 3.2.4.1. Budovanie, rekonštrukcia a modernizácia športových areálov a zariadení
- 3.2.5.1. Podpora obnovy nehnuteľností vo vlastníctve alebo v správe kultúrnych a osvetových zariadení za účelom ich využívania v oblasti poskytovania kultúrnych služieb
- 3.2.5.3. Budovanie, rekonštrukcia a modernizácia kultúrnych zariadení
- 3.3.1.1. Podpora budovania, rozširovania a modernizácie technickej infraštruktúry, vrátane sieťového pripojenia a digitalizácie služieb

Realizácia niektorých opatrení môže mať krátkodobo až strednodobo negatívny vplyv na ekonomiku (napríklad uprednostňovanie environmentálne šetrnejších no finančne náročnejších technológií).

Zvlášť potrebné bude priebežné hodnotenie potenciálnych kumulatívnych vplyvov, ktoré by mohli nastať pri časovo alebo priestorovo nevhodnej implementácii opatrení. Rovnako aj vyvolané vplyvy, ktoré sa môžu v špecifických prípadoch pri tom prejavíť.

Potenciálne negatívny vplyv na kvalitu života obyvateľov TTSK môže nastať v prípade nepriaznivého ekonomického vývoja, poklesu disponibilných príjmov jeho obyvateľov i príjmov samosprávnych orgánov, ktoré môžu viesť k nedostatku zdrojov na zabezpečenie ich funkcií. Príliš ambiciózna realizácia v dokumente navrhovaných opatrení na úkor iných funkcií a potrieb môže viesť k nespokojnosti obyvateľstva a k strate politickej podpory.

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia

Po preštudovaní posudzovaného strategického dokumentu Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja na roky 2023 – 2030 možno konštatovať, že realizácia navrhnutých opatrení zásadne nenaruší životné prostredie a negatívne neovplyvní zdravie ľudí. Pokiaľ budú plánované aktivity posúdené a schválené podľa platných právnych predpisov, nemalo by prísť k zásadnému poškodeniu životného prostredia a zdravia obyvateľov. Navrhnuť opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu predpokladaných vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia je možné v prípade strategických dokumentov len všeobecne.

Pri implementácii a realizácii v posudzovanom dokumente navrhovaných opatrení i pri výbere ich realizačných variantov odporúčame aplikovať nasledovné odporúčania:

- realizovať posudzovanie vplyvov na životné prostredie v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. tak, aby bola zabezpečená technická a technologická optimalizácia, vhodná lokalizácia, výber najlepších dostupných technológií, ako aj vyváženosť environmentálnych, sociálnych i ekonomických aspektov, a to aj v prípadoch, kde to príslušný zákon nevyžaduje
- brať do úvahy vplyv navrhovaných opatrení nielen na udržateľný regionálny rozvoj územia TTSK, ale aj ďalšie časti Slovenska vrátane cezhraničných vplyvov na okolité krajiny
- sledovať nielen sociálny a ekonomický prínos aktivity a jej finančnú realizovateľnosť, ale aj mieru ohrozenia životného prostredia i hodnotu vyvolaných environmentálnych vplyvov a opatrení na ich elimináciu
- sledovať vyváženosť environmentálnych, sociálnych a ekonomických vplyvov na lokálnej i regionálnej úrovni s prihliadnutím na cezhraničné vplyvy
- zabezpečiť transparentnosť, vrátane prístupu k informáciám, v celom

procesе vyhlasovania výziev, výberu a prideľovania prostriedkov ako aj monitoringu a hodnotenia projektov a opatrení pri rešpektovaní ochrany hospodárskej súťaže

- zvýšiť účasť obyvateľstva na príprave projektov a vytvoriť podmienky na dialóg medzi expertmi, zástupcami navrhovateľov projektov, samosprávou a verejnosťou
- zefektívniť a zjednodušiť administráciu prípravy a realizácie projektov tak, aby boli prístupné širšiemu okruhu adresátov pomoci z rôznych obcí bez nadmerných požiadaviek na ich finančné, technické a personálne kapacity pri zabezpečení objektívnosti výberu a dôslednosti kontroly
- sledovať možnosť dodržiavania štandardných platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovanou aktivitou
- podporiť vzdelávanie v témach, ako je trvalo udržateľné využívanie zdrojov energie, modely trvalo udržateľnej výroby a spotreby, zdravie, zodpovedné občianstvo a pod.
- do škôl a školských zariadení zavádzať integrované environmentálne riadenie
- spolupracovať s rezortom zdravotníctva pri realizácii preventívnych opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia i zvýšenie odolnosti populácie tak, aby sa znižovala chorobnosť na respiračné choroby
- podporovať využívanie obnoviteľných zdrojov energie, zmeniť (tam, kde je to efektívne) palivovú základňu energetických zdrojov na výrobu tepla a teplej vody v prospech využívania obnoviteľných zdrojov energie
- podporovať súlad medzi ochranou prírody a krajiny, ochranou pred povodňami a ochranou vôd cez integrovaný manažment krajiny
- podporovať spracovanie podrobných povodňových máp
- spolupracovať pri zlepšovaní stavu osobitne chránených častí prírody a krajiny a to aj pomocou zapojenia vlastníkov a užívateľov pozemkov
- v maximálnej možnej miere sa podieľať na ochrane ohrozených druhov zvierat, rastlín a ich biotopy s osobitným dôrazom na zabránenie prílišnej fragmentácie prirodzeného prostredia
- do praktickej starostlivosti o osobitne chránené časti prírody a krajiny zapájať mimovládne organizácie, využívať spoluprácu s nimi na získanie doplnkových finančných zdrojov
- spolupracovať s obcami pri starostlivosti o chránené územia, po metodickú i organizačnú stránku im pomáhať pri vyhlasovaní obecných chránených území
- vytvárať podmienky pre rozvoj „ekoturistiky“
- podporovať budovanie materiálnej, personálnej i organizačnej základne

pre výchovu k ochrane prírody a krajiny

- vytvárať podmienky pre spracovanie funkčnej databázy náučných chodníkov na území TTSK
- spolupracovať pri tvorbe a realizácii akčného plánu budovania a rekonštrukcie siete náučných chodníkov a náučných lokalít
- podporovať efektívnu stratégiu eliminácie inváznych druhov rastlín a živočíchov
- zvýšiť účinnosť osvetu verejnosti prostredníctvom masmédií, rozšírením edičnej činnosti a ďalšími výchovno-propagačnými akciami s cieľom zlepšiť jej vzťah k životnému prostrediu a k myšlienkam trvalo udržateľného rozvoja
- vytvárať dobré podmienky pre plnenie medzinárodných záväzkov v oblasti starostlivosti o životné prostredie a zdravie na regionálnej i lokálnej úrovni
- pri spracovaní programov starostlivosti o chránené územia, najmä chránené vtáčie územia a územia európskeho významu aktívne spolupracovať v rámci cezhraničnej spolupráce so zahraničnými partnermi
- vytvárať podmienky pre dosiahnutie rovnováhy medzi individuálnou a hromadnou dopravou
- pri jednotlivých realizačných projektoch brať zvýšený ohľad na najzraniteľnejších účastníkov dopravy, spolupracovať s obcami pri riešení dopravných problémov na lokálnej i regionálnej úrovni
- vytvárať podmienky pre zlepšenie ekonomických a environmentálnych výkonov rôznych druhov dopravy, v prípade potreby sa podieľať na realizácii opatrení vedúcich k optimalizácii toku cestujúcich a tovarov
- podporovať budovanie trvalo udržateľných komunít v mestských a vidieckych oblastiach
- posilňovať a podporovať prístupy ako je napríklad miestna Agenda 21 a iné procesy so širokou účasťou verejnosti
- vytvárať podmienky na zvýšenie podielu energeticky úsporných budov (tepelná izolácia, využitie obnoviteľných zdrojov energie, zelené strechy, nízkoenergetické stavby, hospodárenie so zrážkovou vodou a pod.)
- spolupracovať s obcami pri tvorbe a realizácii projektov zameraných na regeneráciu územia, revitalizáciu dnes už nevyužívaných priemyselných a poľnohospodárskych areálov a pod.
- vytvárať podmienky pre zapojenie obcí do výmeny skúseností a osvedčených postupov pri riešení problémov životného prostredia a udržateľného rozvoja
- spolupracovať pri zavádzaní integrovaného environmentálneho riadenia

sídelného prostredia (napr. pri zavádzaní systémov EMAS alebo ISO 14001)

- podieľať sa na zlepšení informovanosti obyvateľstva o znečistení životného prostredia a nepriaznivých vplyvoch na zdravie
- podporovať inovácie, vedúce k zníženiu intenzity negatívnych vplyvov na životné prostredie, k účinnejšiemu a zodpovednejšiemu využívaniu prírodných zdrojov
- vytvárať podmienky na to, aby sa inovácie, výskum a technologický rozvoj stal účinnejší a prístupnejší miestnym podnikom
- podporovať výskum vzájomného pôsobenia sociálnych, hospodárskych a ekologických systémov, metodík a nástrojov analýzy rizika, systémov spätnej projekcie, predpovedí a prevencie
- podporovať vzdelávanie v oblasti zavádzania environmentálneho manažérstva v podnikateľskom a verejnom sektore
- stimulovať aktivity zamerané na udržateľné využívanie prírodných zdrojov
- podporovať výskum biodiverzity, genetických zdrojov, ekosystémových služieb, interakcií ekosystémov s ľudskou činnosťou

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív a opis, ako bolo hodnotenie vykonané

Posudzovaný dokument s názvom „Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja 2023 až 2030“ bol spracovaný len v jednom realizačnom variante. Alternatívne návrhy riešenia a realizácie jednotlivých navrhovaných opatrení boli podľa vyjadrenia spracovateľa dokumentu priebežne zapracované do výsledného textu. Pri ich implementácii sa variantné riešenia môžu uplatniť na úrovni konkrétnych projektov.

Ďalej sme preto porovnávali len navrhnutý variant vo vzťahu k takzvanému nulovému variantu. Ten chápeme ako stav, ktorý by nastal, ak by sa v posudzovanom dokumente navrhované opatrenia a aktivity nerealizovali. Vychádzame pri tom z predpokladu, že v takom prípade by boli zmeny v intenzite súčasných vplyvov a nimi vyvolaných zmien životného prostredia a zdravia obyvateľov zanedbateľné.

Porovnanie variantov a návrh optimálneho variantu

Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Výber kritérií použitých pri porovnaní realizačného a nultého variantu bol podmienený druhom, predpokladanou veľkosťou a významnosťou vplyvov a realizovateľnosťou možných opatrení na ich elimináciu, respektíve zmiernenie a ďalšími aspektmi, ako je celková antropogénna záťaž dotknutého územia, zaťaženie obyvateľstva, narušenie ekologických vzťahov ako aj ekonomickými súvislosťami.

Na základe analýzy celého spektra predpokladaných pozitívnych i negatívnych vplyvov, ktoré možno predpokladať pri realizácii PHRSR TTSK boli vybrané nasledovné tri kritéria.

- A. Vplyv na prírodné prostredie a prírodné zdroje
- B. Vplyv na sídelné prostredie
- C. Vplyv na sociálnu a ekonomickú zložku životného prostredia

Porovnanie, výber optimálneho variantu

V tomto kroku bola pre nulový a realizačný variant každému kritériu priradená bodová hodnota. Ich súčet umožnil stanoviť predpokladanú vhodnosť oboch variantov, stanoviť ich poradie a vybrať najvhodnejší.

Výsledok hodnotenia je prezentovaný v nasledujúcej tabuľke. Vzhľadom na skutočnosť, že sa posudzoval len jeden realizačný variant, nebolo potrebné použiť sofistikovanejšie metódy multikritériálneho hodnotenia.

Tab. 9: Vhodnosť posudzovaných variantov

Kritérium	Posudzované varianty	
	nulový	realizačný
Vplyv na prírodné prostredie a prírodné zdroje	0	+ 1
Vplyv na sídelné prostredie	0	+ 3
Vplyv na sociálnu a ekonomickú zložku životného prostredia	0	+ 6
Výsledné hodnotenie	0	+ 10

Zdroj: Vlastné spracovanie

Nulový variant je z hľadiska zmeny intenzity vplyvov a následne vyvolaných zmien neutrálny – jednotlivé kritériá majú hodnotu **0**. U realizačného variantu možno predpokladať zmeny intenzity doterajších vplyvov, prípadne aj vyvolanie vplyvov nových – jednotlivé kritériá preto nadobúdajú hodnotu (+ -) 1 až (+ -) 6.

Na základe vyššie uvedeného porovnania možno konštatovať, že **ako vhodnejší sa javí realizačný variant**. Suma potenciálnych vplyvov v jeho prípade nadobudla hodnotu **+ 10**.

Ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, technické nedostatky alebo neurčitosti

Vyššie prezentované hodnotenie je výsledkom kvalifikovaného expertného odhadu. Metóda porovnania výberu optimálneho variantu bola vybraná vzhľadom na mieru špecifikácie opatrení a aktivít posudzovaného strategického dokumentu.

Na základe informácií obsiahnutých v posudzovanom dokumente, nie je možné jednoznačne špecifikovať potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie. Jednotlivé navrhované opatrenia v strategickom dokumente majú vo veľkej miere neinvestičný charakter a spočívajú v tvorbe organizačných, plánovacích a legislatívnych činností a postupov. Pre aktivity, ktoré budú mať v rámci realizácie navrhovaných opatrení investičný charakter platí, ako

aj pre všetky ostatné neinvestičné zámery, povinnosť postupovať v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Pri realizácii investičných opatrení bude uplatňovaný zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v aktuálnom znení, ako aj všetky prislúchajúce vykonávacie predpisy.

Vzhľadom na charakter navrhovaných opatrení však oprávnené predpokladáme, že realizovaním PHRSR TTSK dôjde predovšetkým k významným pozitívnym vplyvom na kvalitu života a zdravotný stav obyvateľov, a to najmä dobudovaním vzdelávacej, dopravnej infraštruktúry a infraštruktúry životného prostredia i transferom nových technológií.

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

Monitorovanie

Predstavuje činnosť, ktorá sa systematicky zaoberá zberom, triedením, zoskupením, vyhodnocovaním a ukladaním podstatných informácií pre potreby hodnotenia a kontroly riadených procesov v TTSK.

Proces monitorovania vychádza zo štruktúrovaného modelu riadenia na úrovni prioritných oblastí, strategických i špecifických cieľov, a najmä opatrení a aktivít. Monitorovanie a hodnotenie by mali zabezpečovať všetky subjekty zúčastnené na riadení a implementácii PHSR TTSK v rozsahu zadefinovaných úloh a zodpovedností, ako aj subjekty, ktoré čerpajú finančné prostriedky z fondov. Monitorovanie by malo prebiehať dvoma spôsobmi – na základe systému dohodnutých ukazovateľov a na základe špecifických požiadaviek uvedených v pravidlách využívania externých zdrojov financovania, Európskych štrukturálnych a investičných fondov a podobne.

Ciele PHRSR TTSK sa definujú a následne kvantifikujú v procese programovania prostredníctvom sústavy fyzických a finančných ukazovateľov. Pre účely monitorovania vplyvov na životné prostredie je možné tento systém použiť najmä na:

- zabezpečenie zberu štatistických a finančných údajov o realizácii projektov;
- sledovanie monitorovacích ukazovateľov environmentálnych efektov na úrovni jednotlivých opatrení a priorít PHRSR TTSK;
- agregáciu výsledkov monitorovania za účelom vyhodnocovania efektov a efektivity projektov, jednotlivých prioritných osí a Programu ako celku.

Hlavným cieľom monitorovania PHRSR TTSK na roky 2023 až 2030 je pravidelné sledovanie realizácie cieľov, deklarovanych v strategickom dokumente s využitím sústavy merateľných ukazovateľov k jednotlivým špecifickým cieľom (uvedené v Príloha 1 PHRSR TTSK) a sústavy realizovaných aktivít. Je potrebné, aby sa tak dialo na báze priebežného porovnania jednotlivých dosiahnutých výsledkov a finančných nákladov pri plnení jednotlivých opatrení. Smerodajným bude v tomto smere Záverečný účet územných samospráv jednotlivých obcí na území TTSK v období implementácie PHRSR TTSK 2023 - 2030).

Pre nezávislé nastavenie monitorovania plnenia stanovených cieľov a efektívnosti by mali na zbere, spracovaní údajov, príprave Správy z hodnotenia pre potreby TTSK spolupracovať aj Rada partnerstva TTSK,

jednotlivé obce, tematické komisie TTSK a vecne príslušné odborné útvary Úradu TTSK.

Pravidelné monitorovanie a hodnotenie progresu v napĺňaní PHRSR TTSK bude vykonávané Úradom Trnavského samosprávneho kraja v zmysle zákona o podpore regionálneho rozvoja. Monitorovanie bude zabezpečované každoročne k 31.12. príslušného kalendárneho roka.

Pre proces monitoringu vplyvov na životné prostredie je možné využiť synergické efekty s procesom monitorovania fondov EÚ. Pre účely monitorovania vplyvov na životné prostredie je možné monitorovací systém využiť najmä na:

- zabezpečenie zberu štatistických a finančných údajov o realizácii projektu
- sledovanie monitorovacích ukazovateľov environmentálnych efektov na úrovni jednotlivých opatrení a priorít PHRSR TTSK
- agregáciu výsledkov monitorovania za účelom vyhodnocovania efektov a efektivity projektov, opatrení i Programu ako celku

Správa z hodnotenia PHRSR TTSK

V Správe z hodnotenia bude vyhodnotené plnenie strategických a špecifických cieľov PHRSR. Pri vyhodnotení plnenia cieľov sa využijú merateľné ukazovatele s cieľom vyhodnotiť efekt realizovaných aktivít, ktorý bude limitovaný alebo naopak podporený nezávislými okolnosťami. Hodnotenie plnenia cieľov je nevyhnutné pre ďalšie plánovanie a prípadnú úpravu aktivít vo väzbe na možnú aktualizáciu rozvojových dokumentov.

Obce majú za úlohu príslušnému samosprávnemu kraju do 31. mája každoročne zasielať Správu o plnení cieľov a priorít svojich PHRSR a o zabezpečovaní ich súladu s územnoplánovacou dokumentáciou v zmysle písm. b) § 12 zákona č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja v znení neskorších predpisov. Následne každoročne do 30. júna samosprávny kraj spracuje Správu o hodnotení PHRSR samosprávneho kraja.

Na základe uvedeného je potrebné, aby obce dodržali zákonom stanovené termíny a nimi vypracované Správy o plnení cieľov a priorít PHRSR obcí alebo príslušného spoločného PHRSR viacerých obcí včas zasielali na Úrad Trnavského samosprávneho kraja.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Vzhľadom na polohu regiónu je predpoklad, že pri realizácii niektorých opatrení môže dôjsť potenciálne aj k cezhraničným vplyvom. Týka sa to najmä opatrení v oblasti dopravy, kde môže dôjsť k vplyvom, ktoré môžu mať dosah aj na územie Maďarska, Rakúska a Českej republiky. Priame vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice sa predpokladajú v lokalitách, kde sa dopravná infraštruktúra pripája na infraštruktúru susediacich krajín. Vzhľadom na to, že pôjde o environmentálne priaznivé, nízkouhlíkové dopravné systémy rozvíjané najmä v záujme miestnej mobility, nepredpokladá sa zvýšená tvorba emisií a hluku.

Zároveň možno očakávať, že v súvislosti s navrhovanými environmentálnymi opatreniami (napr. príprava programov starostlivosti o chránené územia NATURA 2000, programov záchrany pre kriticky ohrozené rastliny a živočíchy, napojenie na európsku sieť cyklomagistrál a pod.) dôjde najmä k významným pozitívnym vplyvom, ktoré môžu mať aj transhraničný charakter. Intenzitu a charakter týchto vplyvov však na tomto stupni nemožno bližšie špecifikovať. Ak bude hroziť takýto cezhraničný vplyv, bude potrebné pri jednotlivých realizačných projektoch postupovať v súlade s príslušnými ustanoveniami Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Ak by aj predpokladané aktivity nespádali pod povinné hodnotenie vyššie uvedeného zákona, odporúčame ich konzultovať s orgánmi a zainteresovanými organizáciami susedných štátov. Ideálne by bolo ich zakomponovanie do väčších projektov cezhraničnej spolupráce.

IX. Netechnické zhrnutie

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja (PHRSR TTSK) predstavuje strednodobý programový dokument rozvoja samosprávneho kraja na roky 2023 – 2030 spracovaný v zmysle § 9 Zákona č.539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja. Štruktúra strategického dokumentu a obsahová náplň jednotlivých kapitol vychádzajú z tohto zákona, ako aj z metodických pokynov pre vypracovanie Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja samosprávneho kraja vydaných Ministerstvom investícií a regionálneho rozvoja SR. Dokument je v súlade s cieľmi a prioritami ustanovenými vo Vízii a stratégii rozvoja Slovenska do roku 2030.

Posudzovaný strategický dokument určuje hlavné smery rozvoja územia Trnavského samosprávneho kraja do roku 2030, je nástrojom pre vykonávanie podpory regionálneho rozvoja, ktorého cieľom je zvyšovanie regionálnej konkurencieschopnosti, znižovanie nežiaducej regionálnej rozdielnosti pri zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja regiónov. Poskytuje komplexný pohľad nielen na súčasný stav hospodárskej a sociálnej situácie kraja, ale aj víziu a konkrétne opatrenia, ktoré by mali zabezpečiť jeho budúci rozvoj.

Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja TTSK obsahuje:

Úvod:

- Inštitucionálne východiská (legislatíva, kompetencie, partneri a inštitucionalizované štruktúry partnerstiev)
- Obsahové východiská
- Zdôvodnenie potreby spracovania PHRSR
- Definícia územia
- Relevantné vstupy z nadradených programových a strategických dokumentov
- Informácia o procese participatívnej tvorby PHRSR

Analytickú časť:

- Administratívne a geografické členenie dotknutého územia
- Hodnotenie súčasného stavu prírodných, sociálnych i ekonomických podmienok a aktivít
- Kvalita života a životná úroveň obyvateľstva
- Kľúčové trendy vývoja, ak by sa stratégia PHRSR neimplementovala
- SWOT analýza pre voľbu typu stratégie územia TTSK

Strategicko-programová časť:

- Formulovanie strategickej vízie rozvoja a hlavných cieľov

- Určenie priorít a ich väzieb
- Stanovenie systému cieľov, súvislostí, indikátorov

Implementačná časť:

- Implementačný plán
- Plán monitorovania
- Integrovaná územná stratégia
- Riziká implementácie a ich prevencia
- Riadenie implementácie

Finančná časť:

- Plán využitia a aktivizácie zdrojov
- Kľúčové zdroje financovania
- Finančný plán plnenia na roky 2023 – 2030

Prílohy:

- Listy špecifických cieľov a opatrení (Príloha 1)
- Vstupná správa PHRSR TTSK 2022 – 2030 (Príloha 2)
- Zásobník projektov (Príloha 3)

Pri posudzovaní vplyvu tohto strategického dokumentu boli zhodnotené jeho predpokladané vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia obyvateľstva a navrhnuté opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov, ktoré by mohli vyplývať z realizácie tohto strategického dokumentu.

Realizáciou PHRSR TTSK možno oprávnene predpokladať prevažujúci pozitívny účinok na kvalitu životného prostredia a skvalitnenie životných podmienok obyvateľov samosprávneho kraja. Orientáciou na opatrenia, aktivity a projekty neinvestičného charakteru zamerané na zvyšovanie kvality života a podporu inkluzívnej občianskej spoločnosti bude mať pozitívny dopad aj na duševné zdravie i ochranu a zachovanie kultúrneho a prírodného bohatstva územia.

PHRSR TTSK je rámcový dokument, preto je pochopiteľné, že neobsahuje podrobné informácie o spôsobe plánovanej realizácie navrhovaných opatrení. Jednotlivé investičné projekty budú podliehať samostatnému posudzovaniu vplyvov činností na životné prostredie (ak to bude vyplývať z aktuálneho znenia Zákona č. 24/2006 Z. z.).

Vplyvy strategického dokumentu, ktoré bolo možné predpokladať v rámci jeho posudzovania nie sú takého charakteru, aby spôsobili závažný negatívny vplyv na životné prostredie dotknutého územia. Po zohľadnení pripomienok uvedených v kapitole V. tejto Správy o hodnotení, nie sú ďalšie prekážky, ktoré by bránili jeho schváleniu.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti

Východiskom pre stanovenie finančného rámca Programu hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja na roky 2023 – 2030 sú indikatívne finančné potreby a požiadavky subjektov pôsobiacich v kraji, ktoré sú definované aktivitami plánovanými na realizáciu v rokoch 2023 až 2030.

Finančné zabezpečenie aktivít bude realizované formou viaczdrojového finančného zabezpečenia, a to prostredníctvom:

- európske štrukturálne a investičné fondy,
- štátny rozpočet,
- rozpočet TTSK,
- štátne účelové fondy,
- rozpočty miest a obcí,
- finančné prostriedky právnických a fyzických osôb,
- ďalšie finančné zdroje, vrátane ďalších zdrojov EÚ.

V posudzovanom dokumente navrhovaný finančný plán plnenia na roky 2023 – 2030 je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 10: Predpoklad preinvestovaných finančných prostriedkov na regionálny rozvoj v TTSK na obdobie rokov 2023 – 2030 (v mil. EUR)

Prioritná oblasť	2023 odhad	2024 odhad	2025 odhad	2026 odhad	2027 odhad	2028 odhad	2029 odhad	2030 odhad	Spolu
Rozvoj inovačného a udržateľného hospodárstva	24,80	34,86	38,16	45,14	43,77	54,02	48,94	50,66	340,35
Zvyšovanie kvality životného prostredia	84,57	81,01	88,68	93,27	101,72	98,93	130,85	117,73	796,76
Zvyšovanie kvality života občanov	133,48	145,87	159,68	162,96	183,18	192,56	187,64	212,00	1 377,37
Spolu	242,86	261,74	286,52	301,37	328,68	345,51	367,43	380,39	2 514,5

Zdroj: PHRSR TTSK 2023 - 2030

Na napĺňanie plánovaných aktivít v kraji v aktuálnom programovom období sa predpokladá celkové preinvestovanie 2 514,5 mil. EUR, najviac v oblasti Priority 3: Zvyšovanie kvality života občanov v udržateľne sa rozvíjajúcom

regiónu 1 377,37 mil. EUR. Vo zvyšovaní kvality životného prostredia a adaptability na zmenu klímy je predpoklad čerpania finančných prostriedkov vo výške 796,76 mil. EUR a v rámci priority rozvoj inovačného a udržateľného hospodárstva kraja je predpoklad čerpania finančných prostriedkov vo výške 340,35 mil. EUR do roku 2030.

Na základe spracovaných projektových zámerov obcí a organizácií kraja sa predpokladá najvyššie čerpanie v zvyšovaní kvality života občanov v udržateľne sa rozvíjajúcom regiónu v rámci opatrení zahŕňajúcich aktivity cestnej, železničnej a cyklistickej dopravy, sociálnych služieb, zdravotnej starostlivosti, vzdelávania, športu a zdravého životného štýlu, kultúry, lepšej dostupnosti sociálneho bývania, technickej infraštruktúry a bezpečnosti obyvateľov. Najvyššie čerpanie finančných prostriedkov vo zvyšovaní kvality životného prostredia a adaptability na zmenu klímy sa predpokladá pri budovaní a rekonštrukcii vodovodných sietí, objektov a zariadení verejného vodovodu, verejnej kanalizácie a čistiarní odpadových vôd, pri podpore energetickej efektívnosti verejných budov a bytových domov a využívaní energie z obnoviteľných zdrojov energie. V rozvoji inovačného a udržateľného hospodárstva kraja sa budú realizovať predovšetkým aktivity zamerané na rozvoj a využitie výskumu a inovácií, cestovného ruchu, obehovej a zelenej ekonomiky.

Zoznam obrázkov

- Obr. 1** Poloha Trnavského samosprávneho kraja v rámci SR
- Obr. 2** Administratívne členenie TTSK na okresy
- Obr. 3** Geomorfologické členenie územia TTSK
- Obr. 4** Typy reliéfu územia TTSK
- Obr. 5** Využiteľné množstvá podzemných vôd
- Obr. 6** Využiteľné množstvá podzemných vôd na km²
- Obr. 7** Veková pyramída obyvateľov TTSK v rokoch 2011 a 2021 (stav k 31.12.)
- Obr. 8** Zraniteľné oblasti (podľa smernice 91/676/EC) v TTSK a jeho okolí

Zoznam tabuliek

- Tab. 1** Geomorfologické členenie územia TTSK
- Tab. 2** Výmera poľnohospodárskej pôdy podľa LPIS a celková rozloha poľnohospodárskej pôdy v TTSK
- Tab. 3** Chránené krajinné oblasti nachádzajúce sa na území TTSK
- Tab. 4** Rozdiel v indexe starnutia, priemerného veku v rokoch 2009 a 2019
- Tab. 5** Vývoj liečiteľnej (odvrátiteľnej) mortality za obdobie 2001 – 2017 v okresoch TTSK
- Tab. 6** Vývoj preventabilnej (odvrátiteľnej) mortality za obdobie 2001 – 2017 v okresoch TTSK
- Tab. 7** Priemerný počet kalendárnych dní PN počas choroby – vývoj za obdobie 2001 – 2019 v okresoch TTSK (údaje v tabuľke uvedené v hodnote 100 000 dní)
- Tab. 8** Chránené vtáčie územia v TTSK
- Tab. 9** Vhodnosť posudzovaných variantov
- Tab. 10** Predpoklad preinvestovaných finančných prostriedkov na regionálny rozvoj v TTSK na obdobie rokov 2023 – 2030 (v mil. EUR)

Zoznam použitých zdrojov

- Atlas SSR, 1980: Slovenská akadémia vied, Slovenský úrad geodézie a kartografie
- Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 1. vyd., 344 s.
- Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny, 1 : 1 000 000. In: Atlas SSR. VII. Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia. Bratislava: Veda SAV a SÚGK, 1980, s. 93.
- Futák, J., 1982: Fytogeografické členenie. In: Atlas SSR, SAV a SÚGK Bratislava, mapa č. 14, mierka 1:1 000 000, s. 88.
- Hensel, K., Krno, I., 2002: Zoogeografické členenie: limnický biocyklus (1: 2000 000). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného pro SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002, s. 118.
- Jančurová, K. a kol., 1993: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava
- Jedlička, L., Kalivodová, E. 2002: Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus. Mapa 1: 2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002.
- Krajinnoeekologický plán Trnavského samosprávneho kraja, Prieskumy a rozbor, ÚPN VÚC TTK, 2011, Aurex s.r.o. Bratislava
- Malík, P., Švasta, J. 2002: Hlavné hydrogeologické regióny SR, mapa 1 : 1 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002: Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky. In: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, mapa č. 16, mierka 1 : 500 000, s. 54-55.
- Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, Slovenská socialistická republika. Textová časť. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 168 s.
- MŽP SR, 2010: Environmentálna regionalizácia SR, 2010
- MŽP SR, 2015, Aktualizácia hydroenergetického potenciálu SR, 2015, MŽP SR, Bratislava
- Národný Emisný Informačný Systém
- Plán hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja TTSK na roky 2023 – 2030
- Ružičková, H., Halada, L., Jedlička, L., Kalivodová, E. a kol., 1996: Biotopy Slovenska. Ústav krajinej ekológie SAV, Bratislava, 192 s.
- SAŽP, 2002: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava
- SAŽP, 2013: Správa o hodnotení strategického dokumentu Program odpadového hospodárstva Trnavského kraja na roky 2011-2015, 82 s.
- Správa o hodnotení strategického dokumentu „Regionálna integrovaná územná stratégia Trnavského samosprávneho kraja na roky 2014 – 2020“ a

„Integrovaná územná stratégia mestskej funkčnej oblasti krajského mesta Trnava na roky 2014 – 2020“ podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

- Štatistický úrad SR, SODB, 2011
- Tremboš, P., Minár, J. 2002: Morfológicko-morfometrické typy reliéfu. Mierka 1 : 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, s. 90-91
- ÚGKK, 2015: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. januáru 2015
- ÚPN VÚC Trnavský kraj, 2009, Aurex s.r.o. Bratislava
- www.enviroportal.sk
- www.geoportal.sazp.sk
- gku.sk/mapovyportal.sk
- stromy.enviroportal.sk
- zbgis.skgeodesy.sk
- www.geology.sk
- www.podnemapy.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.trnava-vuc.sk
- www.uzemneplany.sk
- www.shmu.sk/File/VHB/rok2012/Vodohospod_bilancia_mnozstva_podzemnej_vody_rok2012.pdf
- www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/18_Hodnotenie_stavu_vodnych_utvarov_2009/Hodnotenie_stavu_VU_PV_2009.pdf
- www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/18_Hodnotenie_stavu_vodnych_utvarov_2009/Priloha_8_1_Hodnotenie_stavu_2007_2009.pdf
- www.vuvh.sk/rsv2/download/02_Dokumenty/19_Hodnotenie_kvality_vody_2010/Sprava_final_2010_8_2011_last.pdf
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie o zmene a doplnení niektorých zákonov

Miesto a dátum vypracovania Správy o hodnotení strategického dokumentu PHRSR TTSK na roky 2023 - 2030

Piešťany, 20. decembra 2022

Spracovateľ správy o hodnotení

RNDr. Peter Tremboš, PhD. /hlavný riešiteľ/

RNDr. Miroslava Trembošová, PhD. /expert/

Potvrdenie správnosti údajov spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

V Trnave

RNDr. Peter Tremboš, PhD.
spracovateľ

V Trnave

Mgr. Jozef Viskupič
predseda TTSK