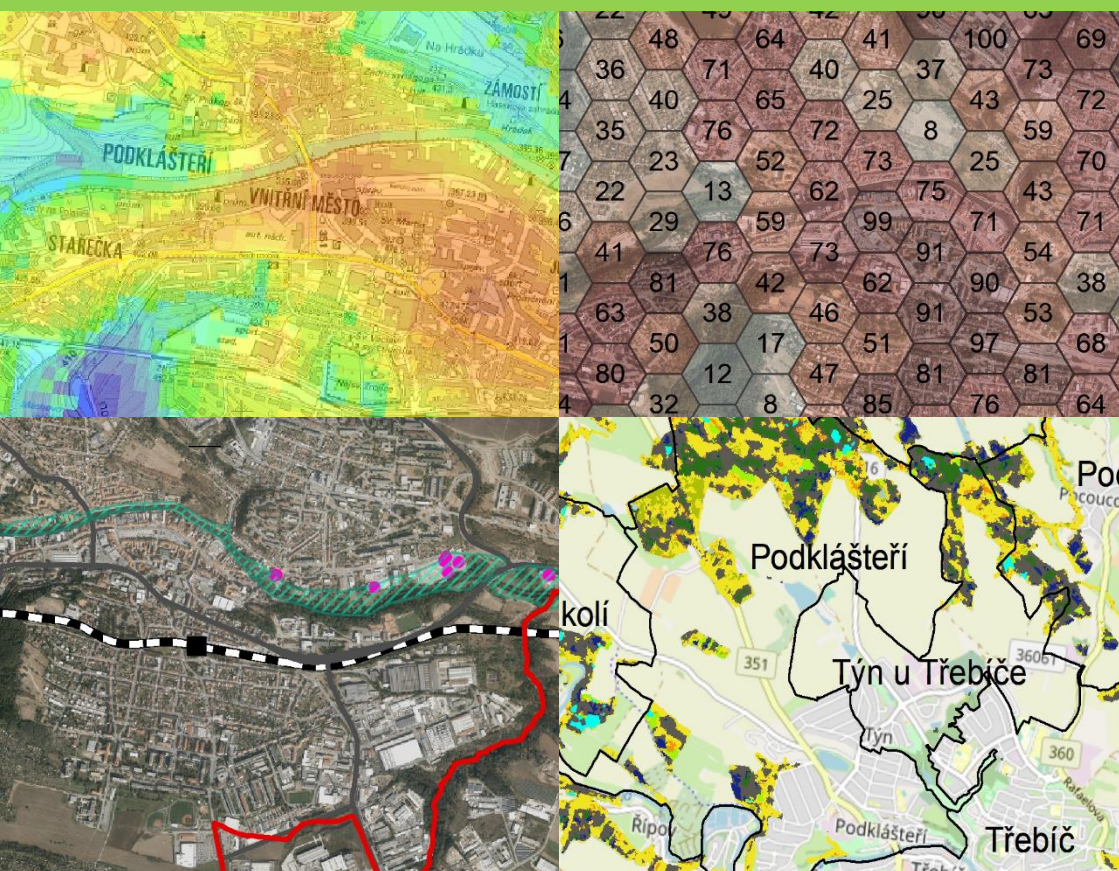




CI2, o. p. s.

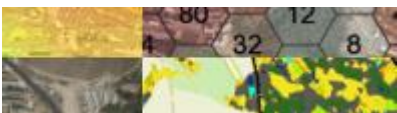


ADAPTAČNÍ STRATEGIE MĚSTA TŘEBÍČE NA DOPADY ZMĚNY KLIMATU

ANALYTICKÁ ČÁST

Příloha 1: Vyhodnocení řízených rozhovorů





ADAPTAČNÍ STRATEGIE MĚSTA TŘEBÍČE NA DOPADY ZMĚNY KLIMATU ANALYTICKÁ ČÁST

Zpracovatel:

CI2, o. p. s.

Jeronýmova 337/6, 252 19 Rudná

<https://www.ci2.co.cz>

Autoři textů:

Mgr. Jiří Barouš

Mgr. Romana Březovská

Ing. arch. Petr Klápště, Ph.D.

Sylva Korelusová

Miroslav Lupač

Mgr. Josef Novák, Ph.D. (editor)

RNDr. Lenka Opočenská

Mgr. Petr Pavelčík

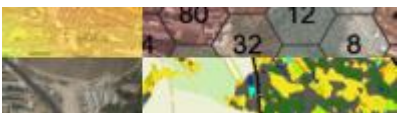
RNDr. Viktor Třebický, Ph.D.

Zpracování dat v GIS:

Ing. Petr Cejnar

Mgr. Jana Smolíková

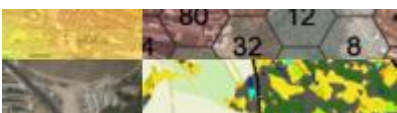
Členové pracovní skupiny Městského úřadu Třebíč



Obsah

Shrnutí.....	4
Metoda	4
Výsledky	5

Závažně vnímaná rizika (průměrné hodnocení 3 a více)	7
Méně závažná rizika (průměrné hodnocení 2-3).....	12



Shrnutí

Hrozbu klimatických změn vnímá jako závažnou naprostá většina ze 17 dotazovaných Třebíččanů, kteří se zároveň domnívají, že se jich dopady klimatických změn v příštích deseti letech spíše dotknou. Jako výsledek velkých povodní, které se za posledních 30 let prohnaly Českou republikou, se v Třebíči dokončil soubor několika rozsáhlých protipovodňových opatření, takže povodní se obyvatelé tolik neobávají (neplatí o bleskových povodních, které svým lokálním charakterem mohou místní obyvatele zaskočit nepřipravené). Bohužel tím zároveň došlo k uzavření řeky Jihlavy do betonového koryta, což jde proti dnešnímu trendu otevírat a zpřístupňovat vodní prvky ve městech lidem. Jako preventivní opatření proti povodním, ale i proti dlouhodobému suchu a letním vedrům, by mohly být promyšlené, rozsáhlé a důsledně provedené přírodě blízké krajinné úpravy směrem k mozaikovitě, pestré a stabilní krajině. Díky nim by se zvýšila její retenční schopnost, což přináší pozitivní efekt jak při povodních, tak při extrémním nedostatku srážek.

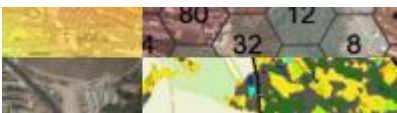
Po kůrovcové kalamitě, kdy z okolí téměř vymizely lesy, by v této věci rozhodně mohl vzniknout např. něco jako strategický plán obnovy krajiny regionu, který by zahrnoval i kritický pohled na zemědělské hospodaření a složení pěstovaných plodin. V dlouhodobém horizontu existence města se takováto investice rozhodně vyplatí. Ve městě by se tento strategický plán mohl projevit jako ozelenění střech, vznik retenčních nádrží na dešťovou vodu, zkapacitnění kanalizačního systému atd. V kontextu probíhající pandemie se dotazovaní velmi obávají výpadků dodávek energií, vody, potravin a dalších životních nezbytností. Obavy umocňují fakt, že mezi lidmi není znám žádný záložní plán, které by město pro tyto případy mělo k dispozici. Pakliže existuje, bylo by dobré s ním širokou veřejnost seznámit. Začít by se mohlo promyšlenou edukací a informování obyvatel města nejen o důsledcích klimatických změn, ale i o tom, co mohou oni svým individuálním přístupem změnit. Lidé by mohli systematickosti v podávání informací ocenit, protože se nyní musejí potýkat spíše s fake news a informační přebujelostí, které jsou kontraproduktivní.

Metoda

Řízené rozhovory prováděla v průběhu listopadu a prosince 2020 pracovnice CI2, o. p. s. RNDr. Lenka Opočenská na základě pracovní skupinou odsouhlaseného dotazníku, který obsahoval celkem pět otázek. Šetření probíhalo formou telefonického rozhovoru po předchozí domluvě termínu a seznámení se s předmětem šetření a s jednotlivými otázkami.

Složení respondentů (celkem 17) nadefinoval Městský úřad Třebíč s ohledem na zastoupení rozličných skupin ve městě. Z hlediska profese bylo složení vzorku následující:

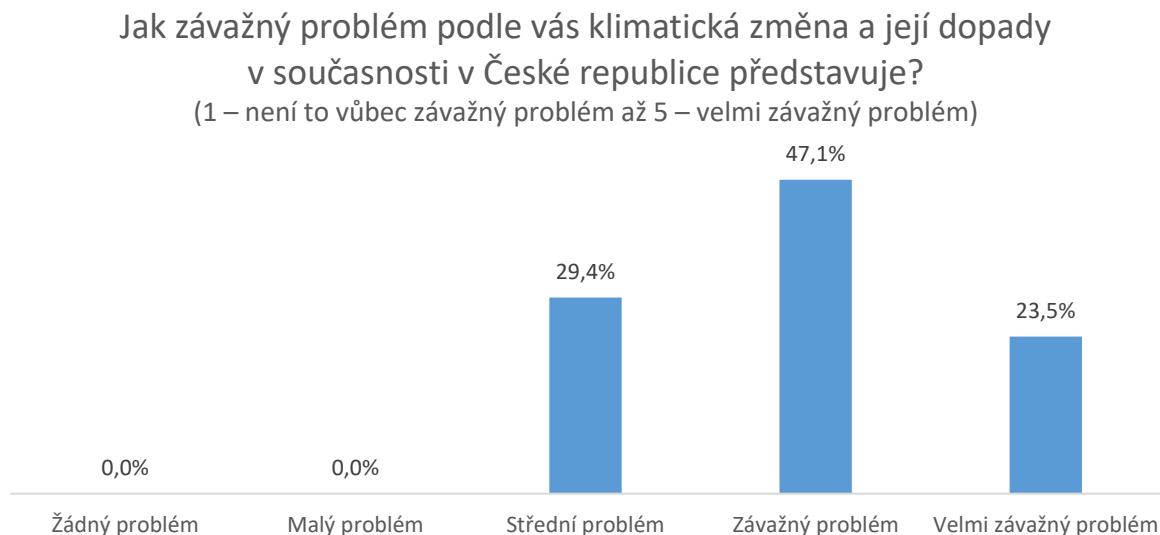
- Vedení města Třebíče (3 osoby)
- Zdravé město Třebíč (1 osoba)
- Zdravotnická zařízení (2 osoby)
- Školství (2 osoby)
- Průmysl – papírenský, energetika, strojírenství, teplárenství, stavebnictví, odpady (5 osob)
- Zemědělství (1 osoba)
- Zástupce hasičů (1 osoba)
- Vodárenství (1 osoba)
- Správa silnic (1 osoba)



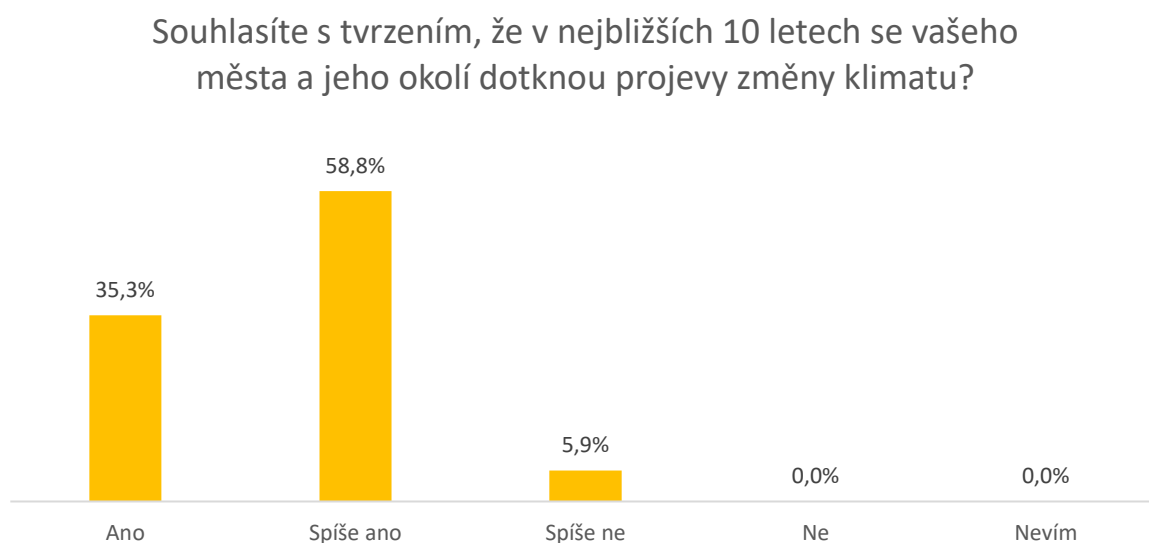
Výsledky

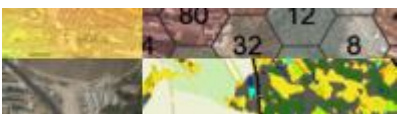
Vnímání závažnosti problému klimatické změny a možných dopadů na město Třebíč a jeho okolí

Všichni oslovení vnímají klimatickou změnu jako problém. Liší jen v hodnocení závažnosti tohoto problému. Nejvíce dotázaných (8) ji vnímá jako závažný problém.



S možností ovlivnění města Třebíč a jeho okolí dopady změny klimatu nesouhlasí pouze jeden respondent. Zbývá (16) jsou přesvědčení o existenci dopadů v následujících deseti letech.

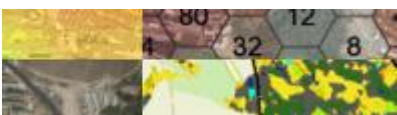




Specifikace rizik a míry závažnosti

V otázce třetí uváděli jednotliví respondenti, u každého z nabízeného rizika plynoucího z klimatické změny, jeho závažnost pro prostředí města Třebíče a jeho blízkého okolí. Hodnocení probíhalo na škále: 1 = není to vůbec závažný problém až 5 = velmi závažný problém.

Potenciální riziko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Celkem	Průměr
Dlouhodobé sucho	5	4	2	3,5	4	2	5	3	4	2	4	4	4	4	4	5	1	61	3,56
Narušení komunikačních sítí (doprava, energie, telekomunikace)	5	3	2	3	4	4	5	3	2	5	2	5	2	5	2	4,5	4	61	3,56
Narušení zeměděln. produkce	2	2	2	3	3	5	5	4	5	4	3	4	3	4	4	5	1	59	3,47
Příválové (bleskové povodně)	3	2	3	3,5	3	4	3	2	4	4	3	3,5	4	4	4	4,5	1	56	3,26
Nežádoucí změny biotopů	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	2	3,5	4	3	4	3	1	55	3,21
Povodně	5	3	3	2,5	4	1	5	3	3	4	3,5	3	3	4	2	4	1	54	3,18
Nedostatek sněhu	4	2	4	4	3	5	4	3	4	1	1	2	5	4	3	4	1	54	3,18
Lesní požáry	4	2	4	2	4	5	3	2	5	2	3,5	4	3	3	2	3	1	53	3,09
Nové nemoci a nepůvodní druhy	3	4	2	5	4	4	5	1	3	1	2	4	4	2	3	1	4	52	3,06
Vedro	2	3	3	3	2	4	3	3	4	2	4	2,5	4	3	4	4	1	52	3,03
Extrémně silný vítr	3	2	2	3	2	2,5	5	4	2	3	2	3,5	3	4	2	4,5	1	49	2,85
Ledové jevy (námrazové jevy)	3	2	2	3	2	5	5	2	2	2	2	2	3	3	2	4	1	45	2,65



Popis jednotlivých rizik z hlediska závažnosti, lokality a plánovaných opatření

Závažně vnímaná rizika (průměrné hodnocení 3 a více)

***Dlouhodobé sucho (hodnocení 3.56)**

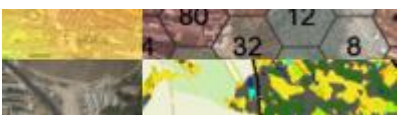
Dlouhými obdobími sucha může být Třebíč citelně zasažena, protože nemá vlastní zdroj vody, ale zdroje vzdálené, které sdílí s dalšími subjekty. Město nemá připravený žádný zálohový závlahový systém (nebo o něm alespoň respondenti nevědí), což může schopnost lesů po kůrovcové kalamitě (2018–2019) odolat dalšímu suchu ještě zhoršit. Některé průmyslové subjekty, které jsou závislé na vodě, mohou sucho silně pocítit dvojnásobně, protože při nízkých stavech vody se do řeky splachují chemikálie z polí a ve vodě tím pádem vzrůstá koncentrace znečištění. Ačkoliv je město subjektivně vnímáno jako „zelené“, prakticky nulovým ozeleněním střech se tento dojem mírně zeslabuje. Nyní probíhá rekonstrukce Komenského náměstí, kde se bohužel za účelem zachování historického rázu náměstí nepodařilo prosadit více zeleně, takže velká plocha náměstí bude v letních vedrech pravděpodobně rozpálená, bude generovat další teplo, které odnáší vlhký vzduch pryč z lokality a sucho tak prohlubuje.

V minulosti byly za účelem odolávání případných dlouhých období bez dešťů zavedeny nepravidelné seče, na některých místech zřízeny květnaté louky (Kostelíček) a zasakovací parkoviště. Byly provedeny hydrogeologické průzkumy, takže jsou údajně připraveny nové zdroje vody. Některé budovy (jako např. nově zrekonstruovaná budova Střední průmyslové školy) využívají dešťovou vodu shromažďovanou v podzemní retenční nádrži, je to ale zatím nepříliš rozšířený fenomén, který je však dotačně podporován státem.

Plánují se další nádrže na dešťovou vodu, budování a napojování nových zdrojů vody a měla by být revitalizována lokalita vedle silnice Rafaelovy, kde je ve stadiu úvah vyhloubení tůní.

Jako prevence předcházení sucha je množství zeleně, ve městě i okolí, která zabraňuje přehřívání zastavěných ploch a zadržuje nebeskou vodu. Podobně vnímají možná opatření i respondenti. Město by se mělo co nejdříve a co nejlépe popasovat s kůrovcovou kalamitou, která okolní lesy zasáhla v letech 2018–2019. Někde dosud probíhá kalamitní těžba, někde již probíhají náhradní výsadby. A to se všim pozitivním i negativním, které s sebou tyto zásahy nesou. Těžká technika udusává lesní půdu, a tak již zhutnělá, nedokáže absorbovat tolik vody, která by mohla spadnout v intenzivních deštích. Voda tedy nejenže oteče z krajiny pryč, ale může ev. napáchat i povodňové škody. Přemnožená lesní zvěř okusuje nově vysazené stromky, které pak ztrácejí schopnost les rychle regenerovat. Nehledě na fakt, že menší vlastníci lesů, ačkoliv mají zákonnou povinnost zalesnit kalamitní území do určité doby, nemohou v lesních školkách sehnat potřebné sazenice v potřebné kvalitě.

Měly by se sázet dřeviny, které sucho snesou lépe, zde je ovšem druhá stránka, a sice, že takovéto druhy dřevin nejsou pro zdejší krajinu původní. Měly by se hledat nové zdroje vody, zdanit rodinné bazény, které odčerpávají pitnou vodu, budovat zasakovací pásy a zasakovací parkoviště. Měla by se ve větší míře zachytávat dešťová voda, budovat zádržné systémy a k tomuto motivovat vlastníky nemovitostí. Samozřejmě by se měla vysazovat zeleň a dobře pečovat o tu stávající. Mělo by se pokračovat v rozšiřování ploch s květnatými loukami a mozaikovou sečí, případně vyčlenit plochy, které budou sečeny pouze jednou ročně. Navrátit mokřady tam, kde se dříve vyskytovaly, a místo závlahu vyžadující náročné okrasné květiny (macešky, afrikány), vysazovat odolnější byliny, které



nepotřebují tak intenzivní závlahu a péči. Neměly by se rušit zahrádkářské kolonie (např. kvůli obchvatu města) a měly by se obnovovat krajinné struktury, které mají nejen efekt zádržný, ale i zchlazovací a zvyšující biodiverzitu regionu.

***Narušení komunikačních sítí (doprava, energie, telekomunikace) (hodnocení 3.56)**

Všichni dotazovaní považují narušení komunikačních sítí jako vážný druhotný problém způsobený klimatickými extrémami, ať už je to vysoká či nízká teplota, hodně nebo málo vody, silný vítr nebo kombinace všech těchto klimatických jevů. Všechny subjekty jsou na bezproblémových dodávkách energií existenčně závislé a nejsou si jisté, zda je město dobře připraveno na jejich dlouhodobý výpadek. Explicitně byly jmenovány vodovodní přivaděče, které trpí střídáním teplot při zamrzání a rozmrzání půdy, což je ale na druhou stranu normální efekt střídání ročních období nikoliv klimatických změn v kontextu, který je zde řešen. Každopádně na jaře, kdy půda rozmrzá a dochází k pohybům půdy, je hlášeno velké množství poruch na vodovodních tratích. Obnova nebo rekonstrukce vodovodních přivaděčů by tedy stála za další analýzu. Svazek obcí Třebíčska údajně připravuje velký projekt obnovy vodovodních přivaděčů.

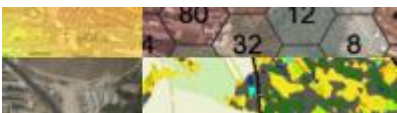
Obecně by dotazovaní uvítali lepší/důkladnější údržbu a revize všech energetických sítí. Město by mělo mít záložní plán pro případ výpadku a s tímto plánem by měly být seznámeny všechny subjekty ve městě, zejména nemocnice, domovy pro seniory apod.)

***Narušení zemědělské produkce (hodnocení 3.47)**

Třebíčsko bývala zemědělská oblast, pěstovaly se zde hlavně brambory a obilí. V současnosti je Třebíč především průmyslové město, ze zemědělských plodin se zde pěstuje zejména řepka a kukuřice (zdroj biopaliv). Na zemědělství v Třebíči tedy mnoho nestojí, není to hlavní zdroj obživy obyvatel, nic zásadního pro region nebo širší region se zde nepěstuje. Přesto je dobré zmínit, že ti zemědělci, kteří v regionu dosud působí, mohou být klimatickými změnami negativně ovlivněni. Jedná se hlavně o dlouhá období sucha (ačkoliv větší teplo může znamenat pozitivum v podobě větších výnosů a časnější sklizeň) anebo naopak intenzivní deště, které mají za následek plísň a celkově menší produkci.

Jako velký problém vnímají dotazovaní špatně nastavenou dotační politiku státu a zvýhodňování velkých zemědělských podniků, kteří si půdu pronajímají a nemají k ní takový vztah jako vlastníci. Možným druhotným efektem pronajímání půdy je snaha nájemce půdu maximálně vytěžit bez ohledu na následky (vyčerpání živin). Nedostatkem je obecně chybějící nebo sporadicky se vyskytující živočišná produkce, odkud lze odebírat a do půdy zpět dodávat kravský hnůj, který je blahodárný a kompenzuje živinový deficit.

Dotazovaní by uvítali obnovu pěstování původních plodin (brambory, obilí, mák), zmenšení velkých lánů polí, zamezení orby velkými těžkými traktory, které způsobují udusání a hutnění půdy, která posléze ztrácí schopnost absorbovat dešťovou vodu. Je zapotřebí zlepšit propagaci malých zemědělců a výrobců v zemědělství. Dále by respondenti uvítali změnu dotační politiky státu ve prospěch malých zemědělců, zmenšení byrokratické a administrativní zátěže, přenastavení systému pronajímání půdy ve prospěch krajiny a půdy na úkor výnosu a výtěžnosti. V neposlední řadě podpořit zemědělskou soběstačnost regionu.



***Přivalové (bleskové) povodně (hodnocení 3.26)**

Bleskové povodně souvisí s celkovou koncepcí odvodnění města, škody mohou být lokální a spíš malé; Město je ze své podstaty intenzivně zastavěné („hodně betonu“), takže voda se nemá kam vsáknout. Není dobře udělaná kanalizace, nepracuje se dokonale s dešťovou vodou, kterou málokdo chce nebo může akumulovat pro pozdější využití a pro momentální zadržení. Kanály nestíhají vše pobrat, měla by se zkapacitnit kanalizační síť.

Jako exponované lokality byly jmenovány: Vladislav u mlýna, Týnské údolí, Poušov, Židovské město, potok Stařeček, sídliště Marjánka a Nové Dvory. Může se dotýkat i domova seniorů (splachy půdy při bleskových povodních). Bleskovými povodněmi trpí spíš okrajové části města a obce kolem Třebíče než samotné město, s obcemi by se to mělo lépe a důkladněji komunikovat.

Z opatření, která by se měla uskutečnit, byly jmenovány krajinné úpravy, změna stylu hospodaření zemědělců (přírodě blízký, nesít širokořádkové plodiny, střídání plodin, menší obhospodařované plochy místo rozlehlých lánů, změna dotačních titulů), zadržovat vodu v krajině ještě předtím, než doputuje do zastavěných částí, aby krajina vodu nasákla jako houba a postupně ji pouštěla do vodotečí, budovat retenční nádrže, zvýšit kapacitu kanalizačních trubek, lépe revitalizovat sídliště (více zelených ploch, zelené střechy, retenční nádrže), apod.

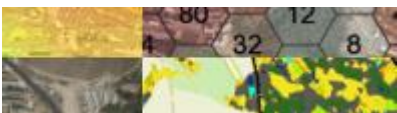
***Nežádoucí změny biotopů (hodnocení 3.21)**

Na tuto otázku většina dotazovaných nedokázala fundovaně odpovědět. Buď proto, že nevěděla, co si pod tím představit anebo protože nemají dostatek znalostí, takže odpovědi nebyly u většiny respondentů nijak rozvedeny.

Jako lokality vystavené možnému ohrožení byly uvedeny údolí Oslavy, přírodní park Třebíčsko, Heraltice, Týnské údolí, Libušino údolí, Lorencovy sady.

Dokud tyto přírodní lokality v regionu jsou, měla by být vynaložena maximální energie na jejich zachování a zhodnocování (z hlediska hodnot přírodních, nikoliv finančních). Jako ohrožení bylo uvedeno pokles podzemních vod nebo jejich vyschnutí (což má vliv zejména na mokřadní biotopy), extrémní větry, kůrovcové kalamity, výstavba obchvatu, rozšiřování průmyslových areálů nebo urbanizace obecně. Co se týče komunikací, údajně velmi důsledně se praxi řeší migrační trasy živočichů (nadchody, průlezy, přenosy (obojživelníků) a oplocení podél komunikací).

Opatření do budoucna by mohla zahrnovat zalesnění kalamitních lesních pozemků nebo jejich ponechání přirozenému zalesnění (místo sporné výsadby smrkových monokultur, kdy se splní zákonná povinnost, ale do budoucna se zakládá se na nový, resp. opakující se problém s kůrovcovou kalamitou). Měla by probíhat dobrá osvěta, instalovány naučné cedule, měly by se zakládat ohrožené biotopy tam, kde to přírodní podmínky dovolují (nové mokřady na podmáčených pozemcích apod.). Mělo by docházet k obnově krajinných struktur v nejširším významu tohoto termínu.



***Povodně (hodnocení 3.18)**

V posledních desetiletích po velkých povodních (poslední opravdu velká povodeň zasáhla Třebíč v roce 1985, ty další v letech 1997 a 2002 už méně) bylo ve městě uskutečněno mnoho protipovodňových opatření, investováno dost prostředků, aby bylo zejména historické jádro města povodní uchráněno. Koryto řeky bylo zregulováno, vybudovány byly mobilní protipovodňová hrazení a vakuové jezy. Jeden respondent to číselně odhadl na 2/3 protipovodňových opatření hotových, 1/3 čeká na dokončení. Vzhledem k probíhajícím klimatickým změnám však povodně mohou město znovu ohrozit, a proto by nebylo od věci protipovodňová opatření dokončit. Některá opatření však asi nebyla udělána správně nebo technicky dokonale, protože někteří lidé prý mají vlhko v domech. Dříve na březích rostly vrby až do vody, dnes je koryto řeky a břehy vybetonované a ohrazené, řeka není malebná. Jihlavu regulace uzavírá do sebe a vlastně není součástí města, což je v současné době trend – otevírat lidem řeky protékající městem, aby z ní mohli těžit (nejen) rekreační potenciál. Řeka zchlazuje, zvlhčuje, působí esteticky na své okolí, skýtá možnosti odpočinku a sportovního vyžití, což se jejím uzavřením do betonových břehů zcela vylučuje.

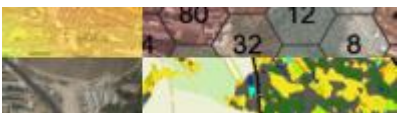
V okolí Třebíče se prý postavily přehrady a rybníky, takže dle jednoho z respondentů je pro případ velké vody dostatek zdržovacích nádrží. Dle jiných respondentů by se však protipovodňová opatření měla vzít za jiný konec – snažit se vodu zasáknout do krajiny už před městem, aby se do něj voda v nárazovém množství vůbec nedostala. Využilo by se retenční schopnosti krajinných prvků kolem města (na toto lze využít různé dotační prostředky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství na krajinné úpravy: zatravnovací pásy, remízky, poldry, rozšiřování niv a rušení zregulovaných malých vodotečí a další krajinné struktury).

Z protipovodňových opatření zbývá udělat asi 1/3, např. v lokalitách kolem ulice V. Nezvala, kolem Stařečského potoka plánovaná povodňová čerpací stanice u Židovského města, Nové Dvory, dokončit opatření od Smetanova mostu po ČOVku.

Respondenti by uvítali likvidaci meliorací, další stavitelné jezy, odlehčovací komory na kanalizacích (několikrát zdůrazňováno a vnímáno jako velký nedořešený problém), zdržovací nádrže na dešťovou vodu a zpětné klapky na kanalizaci, aby se voda nevracela do Židovského města. V lokalitě Poušov apelovat na lidi ohledně ukládání palivového dřeva a parkování aut, které mohou při povodni napáchat velké škody.

***Nedostatek sněhu (hodnocení 3.18)**

Nedostatek sněhu je totéž, co nedostatek srážek, jen v zimním období. Proto z hlediska chybějící vláh, zejména pak na jaře, je vnímán podobně, jako dlouhodobé sucho. Ovšem respondenti se nad touto otázkou zamýšleli i z pohledů turismu nebo dalších průmyslových odvětví a tam, jelikož Třebíč není zimní turistické středisko, tedy na příjmech ze zimního turismu není závislá, hodnocení tomuto riziku nedávali tak vysoké, jako u dlouhodobého sucha. Číselné hodnocení tedy vyjadřuje vnímání závažnosti rizika v mixu dlouhodobé sucho vs. turismus a další odvětví. Při odpovědích tedy záleželo, jak se který respondent v úvaze o nedostatku vláh v zimě ponořil do hloubky a domyslel všechny důsledky.



Jako pozitivní byl jednou zmíněn důsledek umělého zasnežování sjezdovek, což supluje dostatek srážek v zimě a zadržuje vláhu i pro jarní období. Díky (nebo kvůli) nedostatku sněhu se mohou sít ozimy, což pro zemědělce je pozitivum. V každém případě by se měly hledat nové zdroje vody, budovat rezervoáry na vodu, suché poldry a obecně zadržovat vodu v krajině, aby odtékala postupně nikoliv naráz.

***Lesní požáry (hodnocení 3.09)**

Lesy v okolí Třebíče bohužel téměř padly za oběť kůrovcové kalamitě (v letech 2018–2019) způsobené dlouhým obdobím sucha v předcházejících letech. Dle větší části respondentů „už nemá v lesích co shořet“. Lesy chrání vodní zdroje (Heraldice), jejich absencí je tedy narušen vodní režim v krajině.

Jako prevence se v zemědělství používají lapače jisker na traktorech, ale v drtivé většině případů jsou lesní požáry zaviněny neopatrnými obyvateli nebo turisty, a proto by měly jako adaptačně-strategická opatření dostačovat dobře nastavené vyhlášky, zákony, pravidla, varovné systémy a samozřejmě důsledná a častá osvěta.

***Nové nemoci a nepůvodní druhy (hodnocení 3.06)**

V reakcích na tuto otázku byli lidé silně ovlivněni probíhající pandemií, takže nerozlišovali, jestli je nový koronavirus důsledkem klimatických změn nebo globalizace a intenzivní mobility populace. Dotazovaní vnímají nebo zaznamenali zprávy o tom, že se posouvají teplomilné druhy organismů více na sever (křížák pruhovaný, západnice jedovatá) nebo se ve velké míře vyskytují invazní rostliny (bolševník, křídlatka, netýkavka), z nichž některé vytlačují původní organismy (např. rak říční severoamerickým rakem signálním, který přenáší račí mor, slunéčko sedmitečné asijskými беруškami) nebo mohou zapříčinit imigraci jedovatých živočichů ze Středomoří (štíří, štírci, hadi apod.)

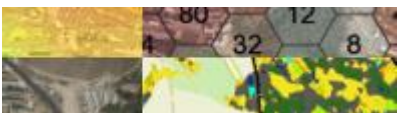
Na každý pád, přenos nových mikroorganismů, ať už je to z jakéhokoliv důvodu, může být fatální v živočišné výrobě (nové nemoci dobytka) a samozřejmě ve zdravotnictví, což sebou nese obrovské finanční náklady na potlačení pandemií.

Jako podpora původních druhů organismů byl vznik hmyzích hotelů, čmelínů, zakládání květnatých motýlích luk, výsadba kvetoucích bylin a keřů, jejichž plody slouží jako potrava pro ptactvo. Jako důležité opatření byla dostatečná kvalitní osvěta v této problematice, spolupráce mezi regiony a národy, důraz na dodržování osobních hygienických návyků, péče o krajinu. Neměly by se rušit zahrádkářské kolonie, které jsou refugiem pro mnoho organismů, jež ve městě nemají svůj biotop. Nemocnice si velmi pochvalovala spolupráci s koordinátorem v Národní síti zdravých měst.

***Vedro (hodnocení 3.03)**

Život v Třebíči je údajně snesitelný i v létě, město má dostatek parků a roztroušené zeleně, takže letní vedra nebývají tak úmorná jako v jiných městech. Hodnocení je však u každého subjektivní, záleží, kde bydlí a pracuje (rozdíl např. rodinný dům vs. panelové sídliště, pohyb po městě v autě nebo pěšky apod.). Většina průmyslových objektů má klimatizaci, to platí i u nemocnice, takže vedro není stěžejní téma.

Rok, kdy byly pořizovány tyto rozhovory, byl nadprůměrně deštivý po předchozích suchých letech, vnímání sucha a vedra bylo tedy ovlivněné aktuální zkušeností ze srážkově bohatého roku. Nicméně bylo zmiňováno, že letní vedra by preventivně mohla být řešena větším množstvím zeleně, aby se



město nepřehřívalo. Až na jednu výjimku, kdy dotazovaný uvedl, že přehřívání měst a nedostatek zeleně je pouze mediální masáž a objektivně toto není problém, by drtivá většina respondentů uvítala více zeleně. Zmiňovány byly zelené střechy, hledání nových zdrojů vody, samo zavlažovací systémy pro městskou zeleň, mít dostatečnou zásobu dešťové vody (tzn. zadržovací nádrže), zasakovací plochy. Explicitně bylo zmíněno Komenského náměstí, kteréžto je rozlehlé a tvořené převážně betonem, asfaltem či dlažbou. Jeho probíhající rekonstrukce bohužel nezahrnuje tolik zeleně, kolik by si tak velká plocha zasloužila s ohledem na exponovanost v letních měsících.

V zemědělství není vedro problém pro rostlinnou výrobu, když je to vyváženo dostatkem vláhy, v živočišné výrobě to však působí větší potíže, protože dobytek snáší vysokou teplotu špatně.

Méně závažná rizika (průměrné hodnocení 2-3)

***Extrémně silný vítr (2.85)**

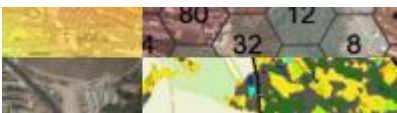
Protože geomorfologie Třebíčska je taková, že se město rozkládá v údolí, jsou případným větším větrům vystaveny primárně území na kopcích. Kromě městské zeleně nebo okolních lesů, které se mohou ukázat jako náchylné na silné povětrnostní podmínky, není tento fenomén obecně vnímán nijak zásadně pro chod města a život obyvatel v něm. Možná s výjimkou následků větrných smrští na infrastrukturu města (vedení vysokého napětí, silnice apod.) Zásadní preventivní opatření je dobrý stav budov, zejména střech.

V minulosti byla provedena (a průběžně se stále provádí) revize stavu městské zeleně (občas je nutné některé vzrostlé stromy ve špatném zdravotním stavu pokácet, ale město se je okamžitě snaží nahradit novými). Pomohlo by, kdyby se lesní dosadby dělaly ze smíšených druhů, nikoliv pouze ze smrků a jedním z fungujících preventivních opatření v lesích je výsadba okrajových pásů /větrolamů (keře, nižší stromy), které jsou nárazníkem v případě větrných smrští.

***Ledové jevy (námrazové jevy) (hodnocení 2.45)**

Vysočina byla tomuto klimatickému jevu vždy více náchylná, nicméně město tím moc zasaženo nebývá, maximálně městské lesy, zeleň, okrajové části nebo exponované čtvrti na kopcích. Ani zemědělci se ledové jevy zas tak moc nedotýkají, spíš lesních hospodářů potažmo hasičů, kteří pak musí řešit stromy a větve postižené námrazou a jejich pády na komunikace.

Měla by být dobře zjištěná údržba silnic a cest, což s sebou ale nese negativní jev a sice solení, které narušuje pH podél cestní sítě, které se solí. Bylo by ideální uskutečnit nějaká opatření zabraňující námrazám vegetace podél silnic, ale tomuto se pravděpodobně předejít nedá. Energetická síť by měla být dimenzována na případné havárie a výpadky, je-li to možné.



Dostatek informací

Většina respondentů se shodla na tom, že informace, které potřebuje, tak si najde, nebo jich má dostatek. Člověk, který se o problematiku zajímá, si informace vždy najde, spíš je někdy problém odlišit informace ověřené a kvalitní od hoaxů a fake news. Informací je spíš nadbytek a je v tom zmatek. Výjimkou jsou informace regionálního dosahu, kde jich je spíš nedostatek.

Chybí informace o náhradních zdrojích a záložních řešeních v případě různých havárií, výpadku energií, pozastavení dodávek potravin, nedostatku vody. Respondenti se domnívají, že město nemá záložní havarijní plán v případě nenadálých mimořádných situací, anebo alespoň ten plán není znám a pakliže existuje, k nim se nedostal.

V souvislosti s probíhající epidemií více dotazovaných vnímalo enormní nárůst odpadu z jednorázových obalů. Lidé by měli o svém konání více přemýšlet, domýšlet důsledky svého konání, v čemž může pomoci důkladnější osvěta a to tam, kde se k lidem informace dostanou automaticky, aniž by si je museli aktivně vyhledávat (např. městský zpravodaj, web města apod.).

Osvětové informace by se měly neustále opakovat a opakovat, protože dlouho trvá, než si lidé určité postupy zažijí a přijmou je za své (přesto ani pak není záruka, že se podle známých a zažitých informací budou chovat, pokud nebudou sami chtít).