



SMART INSPIRACE KARLOVARSKÉHO KRAJE

WWW.KARP-KV.CZ

OBSAH

Úvod.....	3
Proč být smart?.....	4
#1: Co je Chytrý region?.....	6
#2: Jste smart občan?.....	8
#3: Základ chytrého regionu – Kvalitní internetové připojení.....	10
#4: Smart mobilní aplikace.....	12
#5: Smart zapojování obyvatel do aktivit.....	14
#6: Smart doprava.....	16
#7: Smart spolupráce.....	18
#8: Smart životní prostředí.....	20
#9: Smart strategické řízení.....	22
Závěr.....	24





I ÚVOD

Ve městech a obcích Karlovarského kraje se čím dál rychleji zintenzivňují digitalizační procesy. Digitální technologie ale rozhodně nejsou jediným tématem rozvoje chytrého (smart) regionu. Karlovarská agentura rozvoje podnikání se na rozvoji Chytrého regionu podílí. V našem regionu jsme se v oblasti chytrých řešení setkali s celou řadou zajímavých činností, ať už díky sběru dat v dotazníkovém šetření, rozhovorům se starosty obcí nebo při samotném mapování obcí.

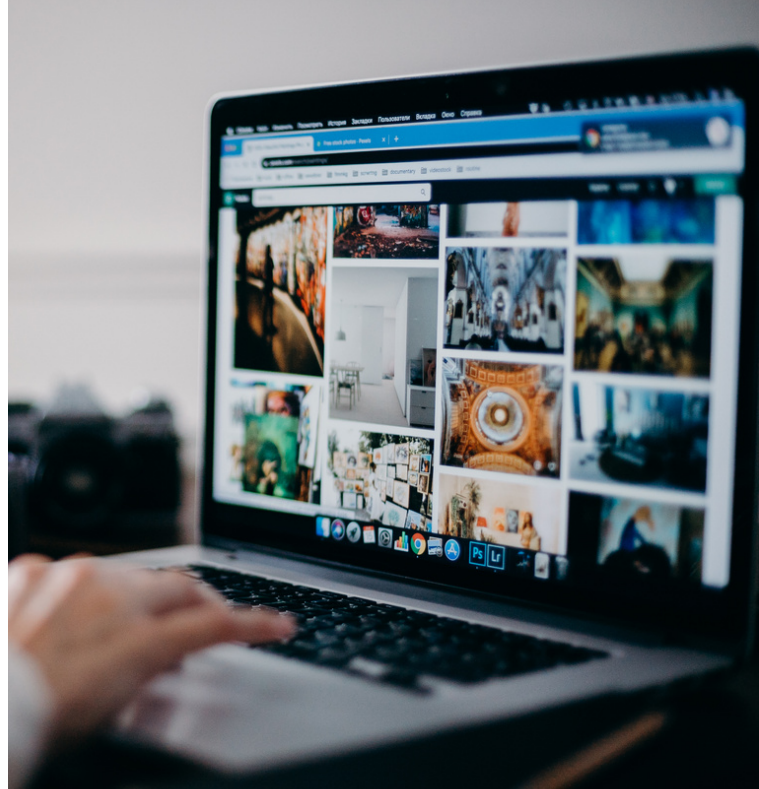
V této publikaci Vám přinášíme ty nejlepší příklady, na které jsme v našem kraji narazili. Publikace je souhrnem seriálu „Smart inspirace Karlovarského kraje“, který byl publikován na našich internetových stránkách v roce 2021. Přehled o dění v oblasti chytrého regionu udržujeme aktuální a zaznamenáváme je do [Mapy chytrých řešení](#), kterou naleznete na našich webových stránkách (sekce Rozvíjíme region - Chytrý region).

Budeme rádi, když vás tyto příklady budou inspirovat při rozvoji Vaší obce.

PROČ BÝT SMART?

O digitalizaci se zajímá čím dál více měst a obcí našeho regionu. Tam, kde nemají rychlé připojení k internetu, se budou pravděpodobně rozvíjet výrazně pomalejším tempem. Rychlé připojení totiž budou vyžadovat zaměstnavatelé pro své investice, ale také běžní občané, kteří budou čím dál více pracovat ze svých domovů. Je třeba se připravit na výrazné změny. Řada měst Karlovarského kraje se již o digitalizaci začala intenzivně zajímat. Chytrá města a chytrý venkov, nazývejme je souhrnně **chytrý region**, však rozhodně nejsou jen o zavádění digitálních technologií do běžného života občanů.

Obce a města chytrého regionu aktivně zapojují své obyvatele do rozvojových aktivit. Starostové se zajímají o názory veřejnosti na různé problémy spojené například s revitalizací veřejných prostranství. Využívají k tomu řadu moderních nástrojů, jako třeba participativní rozpočet, interaktivní on-line aplikace zaznamenávající podněty občanů do map či interaktivních pasportů. Tyto pasporty slouží k evidenci majetku obcí a jeho technického stavu. Díky datům v nich evidovaných mohou obce rovnoměrně v jednotlivých částech plánovat třeba rekonstrukce povrchů nebo veřejného osvětlení tak, aby žádná z částí obce nebyla zanedbávána oproti jiné. Interaktivní pasporty a způsob zaznamenávání podnětů mají na svých internetových stránkách třeba města jako [Aš](#), [Cheb](#), [Sokolov](#) či [Rotava](#) nebo obec [Černava](#).



Lidé rozhodují, kam s penězi

Již poměrně zdomácnělý je participativní rozpočet. Spočívá v tom, že město ze svého rozpočtu vyhradí částku, která směřuje na aktivity a projekty iniciované přímo občany. Ti tak sami mohou přijít s nápady, které by třeba vedení města vůbec nenapadly. Setkat se s tím můžete především v [Chebu](#) a [Mariánských Lázních](#) a nově také v [Aši](#). Myšlenku se snaží ale rozvíjet i některé menší obce.

Obce chytrého regionu se snaží intenzivně spolupracovat napříč regionem s dalšími obcemi, s lokálními podniky, školami nebo také s neziskovým sektorem. Důležitou součástí chytrého regionu je také důraz na životní prostředí. V této oblasti se obce mohou snažit rozvíjet obnovitelné zdroje energií, které přispívají nejen k životnímu prostředí, ale také přinášejí finanční prostředky do městské či obecní pokladny.

Velkou výzvou do budoucna v oblasti životního prostředí je ale také odpadové hospodářství, které finančně čím dál více zatěžuje obce a jejich občany. Zavádění chytrých řešení

a digitálních technologií v této oblasti může vést například ke spravedlivějšímu nastavení poplatků podle hmotnosti vyváženého odpadu jednotlivých obyvatel. Za chytré řešení lze ale považovat i osvětu obcí směřující k nižší produkci nebo správné třídění odpadů. Takový nástroj vytvořilo město Cheb v rámci portálu [Třídíme v Chebu](#).

Pomohou mobilní aplikace

Pro chytrý region je v neposlední řadě důležitá komunikace a sdílení informací. Mezi chytrá řešení podporující šíření informací je možné řadit elektronické úřední desky nebo různé mobilní aplikace. Moderní mobilní aplikace mohou upozorňovat například na svoz odpadu, čištění komunikací a související nutnosti připravit popelnici před rodinný dům,

přeparkovat auto apod. Občané naopak prostřednictvím těchto aplikací mohou zadávat podněty k vývozu přeplněných nádob na odpad. Obdobné mobilní aplikace využívá již přibližně čtvrtina našich obcí a jejich počet stále roste.

Mobilní aplikace mohou pomáhat také s dopravou a parkováním. Průkopníkem v této oblasti jsou Karlovy Vary, které například zavedly platbu kartou ve vozidlech MHD dříve než některá největší města naší země. Karlovy Vary postupně vytvořily aplikaci [Vary Virtual](#), v rámci které je možné zjistit přesnou polohu autobusu i s předpokládaným zpožděním, zakoupit si jednotlivé jízdné, ale i dlouhodobější předplatné, zaplatit parkovné nebo poplatek za vjezd do lázeňského území. Výhodami tohoto řešení je, že po zaparkování vozidla není nutné hledat sloupek k platbě parkovného nebo mít po ruce drobné mince. Řidič má též možnost prodloužit dobu parkování na dálku.

Zmíněná chytrá řešení v regionu jsme zapracovali do [Mapy chytrých řešení](#), která je zveřejněná na stránkách www.karp-kv.cz. Zde snadno zjistíte, jaké aktivity podniká vaše obec nebo město právě v oblasti chytrého regionu. Práce na této mapě započaly už [Analýzou chytrých řešení pro města a venkov](#), kde jsou shrnuta témata, kterým by se mohla obec v rámci chytrého regionu věnovat. Nechybí tu ani příklady dobré praxe z ostatních regionů České republiky.

DPKV
DOPRAVNÍ PODNIK KARLOVY VARY

Karlovy VARY
Virtual

S novou aplikací >>>

Vary Virtual

>>> pohodlně v mobilu

ZÍSKEJ ZDARMA
VIRTUÁLNÍ
KARLOVARSKOU
KARTU

Available on the
App Store

GET IT ON
Google Play

Kategorie

Vary Virtual

- Individuální jízdné MHD/venkov
- Časové heslo
- Společné spojení
- Parkování
- Vjezd do území
- Dopravní portál

#1: CO JE CHYTRÝ REGION?

Smart je mobil, smart je televize, smart je domácnost, smart je koloběžka. Smart je vše. A tak i města a obce začínají být smart a s tím i celé regiony. Řada měst a obcí chce být smart už jen proto, že je to trendy. A to není zrovna ten nejchytřejší způsob, jak vytvořit chytrý region.

Každý z nás si pod slovem smart region představí pravděpodobně digitální technologie ve městech a obcích ve spojení s kvalitním připojením k internetu. Zpřístupněním pouze těchto vymožeností bychom se ale v chytrém regionu připravili o celou řadu dalších prvků, které teprve dávají chytrému regionu význam.

SMART JE KOLEM NÁS.



Jak by mohl vypadat ideální chytrý region v našich podmínkách? Obce v něm při svém rozvoji postupují koncepčně. Obec se nestane chytrou tím, že v parku umístí lavičku s wi-fi připojením a USB nabíječkou. Před umístěním této lavičky se chytrá obec zamýšlí, co může udělat pro to, aby se obyvatelům ve svém bydlišti žilo lépe. Obec je v kontaktu se svými občany a ptá se jich na jejich problémy a potřeby. Zároveň občanům vedení obce vysvětluje, proč některé záležitosti, které občané požadují, není možné nebo vhodné realizovat (např. kvůli přílišné nákladnosti řešení).



K sesbírání podnětů je zároveň možné využívat digitální technologie. Obec tak získává cenné podněty i od občanů, kteří nemají čas nebo chuť se účastnit veřejných setkání. Obec tak může například poskytnout svým občanům interaktivní mapy, kam mohou průběžně doplňovat své nápady na zlepšení.

Chytrá obec také pravidelně informuje občany o svých aktivitách. Ve výše uvedené mapě tak zahrnuje také postup řešení problému (včetně případného odůvodnění, proč je navržené řešení nerealizovatelné nebo návrhu na přepracování do realizovatelné podoby). V ideálním chytrém regionu spolupracují obce nejen se sousedícími obcemi, ale napříč celým regionem. Podobné problémy řeší obec u Ostrova totiž může řešit i obec na Mariánskolázeňsku.

Města a obce ale spolupracují aktivně také s podnikateli, s neziskovým sektorem nebo třeba i s vysokými školami a dalšími významnými subjekty, které mohou taktéž přispívat k rozvoji obce.

V chytrém regionu se také dbá na životní prostředí. To neznamená pouze využívání alternativních zdrojů energie nebo podporu elektromobility, ale i kultivaci zeleně nebo podporování místních produktů.

SMART INSPIRACE

Vhodnou inspiraci může obec hledat i za hranicemi svého kraje nebo naší země:

Moderní obec: www.moderniobec.cz

Portál URBA EUROPE zabývající se moderní urbanizací měst: (anglicky) <https://jpi-urbaneurope.eu>

Sdružení německých smart obcí (německy): www.digitale-doerfer.de

2: JSTE SMART OBČAN?

Přispívat k chytrému regionu můžeme ať už jsme fandové do moderních technologií nebo ne. Chytrá obec nebo město není jen o smart technologiích a aplikacích, ale také o aktivních lidech snažících se rozvíjet svou obec nebo třeba o šetrném přístupu k životnímu prostředí v našem regionu. Schválně, kolik bodů z naší škály smart občana plníte?

1. Zapojte se do anket, které vaše obec, město nebo kraj realizuje – Asi to nejmenší, co můžete pro svou obec udělat. Zkuste zjistit, jaká dotazníková šetření realizuje vaše obec. Většinou vám vyplnění zabere jen pár minut a vedení vaší obce bude mít hned více podnětů na rozvoj, které vedení nenapadly.

2. Podpořte místní kulturu – Další jednoduchá záležitost, která navíc v dnešní době nabývá na významu. Chcete, aby to v našem kraji žilo? Bez vaší účasti na kulturních akcích to města a obce sami neutáhnou. Zkuste se inspirovat, kam vyrazit tento víkend, třeba na webu své obce nebo třeba na webu krajské destinační agentury [Živý kraj](#). Pořádáte nějakou akci? Dejte o tom světu vědět!

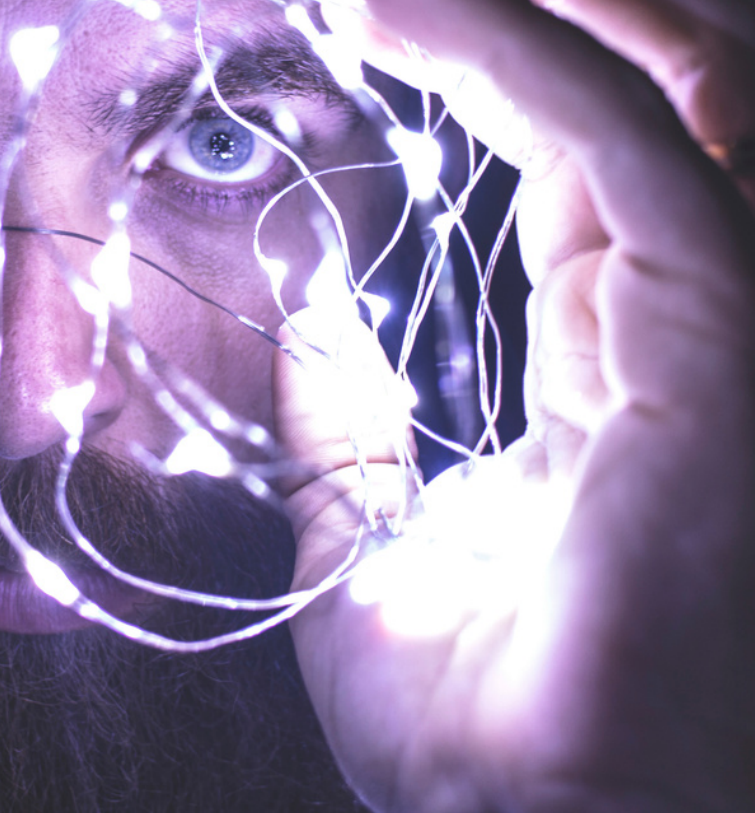
3. Podporujte místní „akčňáky“ – Jsou ve vašem okolí schopní lidé, dobrovolníci, podnikatelé a firmy? Šířte o nich svůj názor mezi svými známými, ať už ústně, na sociálních sítích nebo třeba v různých



hodnotících aplikacích. Se spoustou z nich se můžete seznámit v podnikatelských příbězích nebo mezi ambasadory na webu www.zijemeregionem.cz. Schopní lidé mohou rozvíjet místo ve kterém žijete. Podnikatelé, kterým se bude díky vašim referencím lépe dařit, mohou napomoci v našem regionu řešit nezaměstnanost, zvyšovat průměrné mzdy nebo také sponzorovat aktivity obcí a další záležitosti rozvíjející náš kraj. Budte hrdí na vaše „akčňáky“!

4. Nakupujte místní produkty – Další krok aktivně podporující místní podnikatele a zároveň napomáhající zlepšovat životní prostředí. Ochutnali jste už jogurt z okolní farmy, který nemusel cestovat minimálně přes celou naši zemi? Zjistěte si, co se v našem kraji vyrábí. Rozhodně to nejsou jen lázeňské oplatky. Inspirovat se můžete např. na stránkách www.regionalnipotravina.cz nebo na interaktivní [mapě lokálních farem](#).

5. Účastněte se aktivně diskusních fór – Zvládli jste vyplnit první dotazníky věnované rozvoji obce? Možná vám v něm něco zásadního chybělo. Co takhle to probrat v rámci nějakého diskusního fóra, kde zjistíte, jestli to vaši sousedé vidí stejně jako vy.



Možná zjistíte, že vnímají stejný problém, jen je jako vás doteď nenapadlo vyjít s ním ven. Zástupci města s vámi rádi proberou možnosti jeho řešení.

6. Zapojte se do místních a komunitních soutěží

– Zamysleli jste se někdy nad tím, že soutěže realizované nebo zprostředkované vašim krajem, městem nebo obcí mohou napomoci rozvoji? Tak třeba soutěž [Kolonádní pohárek](#) rozvíjí kreativitu žáků, kteří možná právě i díky této soutěži u nás objeví atraktivní pracovní příležitost. Zároveň soutěž podporuje tradiční průmyslové odvětví našeho kraje. Soutěže mohou také napomoci zkrášlovat například vnitroblok, ve kterém bydlíte.

7. Zamyslete se nad způsobem své dopravy

– Přestali jste během koronakrize jezdit do práce v MHD a začali jezdit autem? Co zkusit kolo nebo třeba chodit pěšky? Svou pravidelnou pohybovou aktivitu zvládnete už ráno a odpoledne budete mít čas na relax.

Navíc můžete ušetřit nemalé prostředky věnované palivu a technické údržbě auta. Máte to daleko? Určitě můžete nahradit jiné cesty. Ať už jde o cestu na nákup, za kamarády nebo rodinou. Díky moderním technologiím navíc můžete třeba městu ukázat, kudy se vám jezdí na kole dobře a kudy ne. Dobrou příležitostí je třeba akce [Do práce na kole](#).

8. Zamýšlejte se nad problémy s odpady

– Množství odpadů obce a města finančně vyčerpává. Navyšování poplatků není řešením. Třídění odpadu pomáhá, ale samo o sobě nestačí. Přemýšleli jste někdy nad tím, kolik musí vaše obec ročně nakládat financí za odpady? A jak můžete pomoci tomu, aby měla vaše obec více financí třeba na revitalizaci zanedbaného parku? Velká část odpadů přitom vůbec nemusí vznikat. Často jde o jednorázové obaly. Ty je možné nahradit opakovatelnými sáčky, zapůjčit si zálohované kelímky na pořádání kulturních akcí apod. V našem regionu se také začínají rozšiřovat takzvané bezobalové obchody, kde si můžete třeba odsypat přesně takové množství prášku nebo těstovin, které potřebujete. Jako obal můžete použít například starou PET lahev nebo skleněný obal od kávy. Pokud nemáte obal při sobě, rádi vám jej v obchodě věnují.

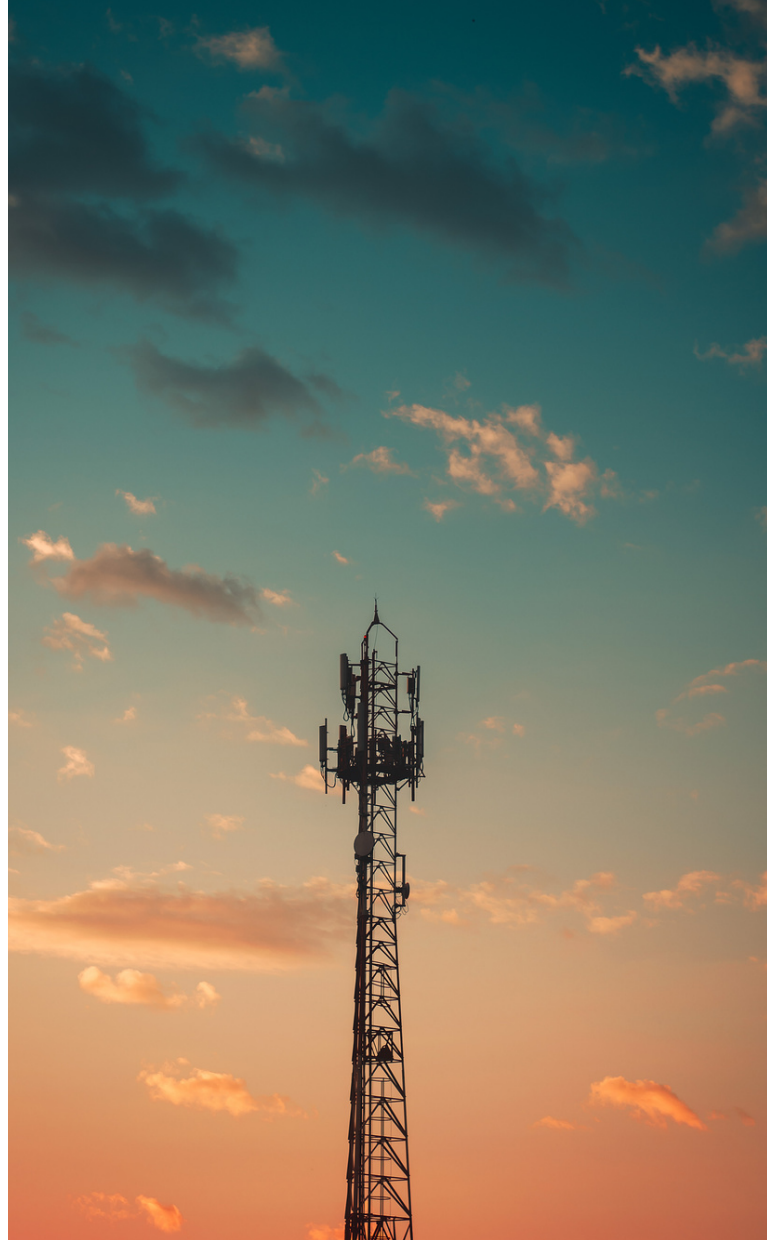
9. Využijte aplikace vaší obce nebo města

– V našem regionu již města a obce využívají celou řadu aplikací, které nám pomáhají zlepšovat život a obci nebo městu pomáhají řešit problémy. Rádi vám je představíme na dalších stránkách (#4 Smart mobilní aplikace).

#3: ZÁKLAD CHYTRÉHO REGIONU – KVALITNÍ INTERNETOVÉ PŘIPOJENÍ

Umite si představit, že byste nemohli ihned „vygooglit“ to, co vás zajímá? Nemohli byste poslat fotku z telefonu, podívat se, kdy jede autobus nebo kde je dopravní problém? Museli neustále nosit peníze po kapsách či měnit peníze při cestě na dovolenou? Nejen to nám umožnil internet a rychlé sítě. Od roku 1969 zaznamenal internet obrovský vývojový skok. Co to ale znamená pro chytrý region?

Podle dat Českého statistického úřadu mají čtyři z pěti domácností Karlovarského kraje ve své domácnosti k dispozici vysokorychlostní internet a internet v mobilu u nás využívá více než dvě třetiny lidí. Na rozdíl od mnoha jiných statistik se v tomto ohledu náš region rozhodně nenachází na posledním místě, a dokonce se pohybuje mezi lepšími kraji. Intenzivněji využívají například internet v mobilu již pouze obyvatelé Prahy a Plzeňského kraje. Vypadá to, že jsme u nás moderním technologiím nakloněni. A to máme ve srovnání s ostatními regiony poměrně vysoký věkový průměr obyvatel!



Do našeho kraje se pomalu ale jistě dostávají 5G sítě. Co znamená 5G? Proč 4G nestačí? Tyto sítě umožní nejen vyšší přenosovou rychlost, ale také možnost připojení velkého počtu různých zařízení (vč. například robotů ve výrobních prostorách), která přenášejí v reálném čase velmi objemná data. První zkušenosti s 5G sítěmi získalo naše krajské město v roce 2019, když uzavřelo se společností Vodafone gigabitové partnerství. Díky tomuto partnerství byla 1. komerční 5G síť v České republice spuštěna právě v Karlových Varech. Partnerství pomáhá přilákat do města nové technologické firmy. Ke konci roku 2019 se navíc Karlovy Vary staly vítězem soutěže 5G pro 5 měst z celkových 58 měst a obcí, které se do soutěže přihlásily.



Podle současných map pokrytí nabízí 5G internet v našem kraji všichni hlavní operátoři, kteří pokrývají především větší města. Dostávají se také již do prvních spíše venkovských oblastí. Oblast pokrytí zjistíte jednoduše na těchto stránkách: [mapa pokrytí Vodafone](#), [mapa pokrytí O2](#), [mapa pokrytí T-Mobile](#) v našem kraji nehledejte). Z naší zkušenosti ale víme, že mnoho obcí má i se základním připojením k internetu problémy. Pro poskytovatele zřejmě nejsou malé obce zajímavé a menší obce by musely vynaložit nemalé prostředky na budování potřebné infrastruktury. Přitom právě kvalitní internetové připojení může být impulsem pro investice v regionu a napomáhat také zvyšování atraktivity pro obyvatele, kteří pracují z domova. Kvalitní internetové připojení i v menších obcích tak může být jedním z nástrojů, jak řešit odliv obyvatel z regionu.

Takzvaná bílá místa na mapě pokrytí řeší [Operační program Podnikání a inovace](#) (OP PIK), ze kterého byly podpořeno rozšíření sítí nové generace do tří [obcí našeho kraje](#).

Podmínkou realizovaných projektů bylo zpřístupnit vysokorychlostní připojení k internetu přenosovou rychlostí alespoň 30 Mbit/s s podmínkou umožnit do budoucna jednoduché rozšíření na 100 Mbit/s. Pro příklad, kdyby byla rychlost 30Mbit/s garantována pro stahování, běžný film v kvalitě Full HD (cca 2 GB) by bylo možné stáhnout za necelých 9 minut a při rychlosti 100 Mbit/s dokonce za necelé 3 minuty. Vzhledem ke konci programového období 2014-2020 již v rámci OP PIK vyhlášované další výzvy nebudou. První výzvy připravovaného nástupnického [Operačního programu Technologie a aplikace](#) (OP TAK) by mohly být vyspány začátkem roku 2022.

4: SMART MOBILNÍ APLIKACE

Možná už se vám to stalo taky, třeba na dovolené. Zaparkujete auto u turistické atrakce, a je potřeba zaplatit parkovné. Ale automat na parkovné přijímá jen mince, které nemáte nebo jich nemáte tolik. Co teď? Odjet? Hledat jiné parkoviště? To není příjemný start. Čím dál častěji u nás doma nebo v zahraničí můžete narazit na automat, který přijímá karty anebo dokonce využívá platební aplikace, která vás nechá uhradit jen přesně takovou výši parkovného, kterou na parkovišti skutečně využijete.

Aplikace v mobilu jsou dneska snad téměř na všechno a samozřejmě se stávají součástí i obcí a měst. A i když se často potýkají s různými problémy, rozhodně můžeme tvrdit, že nám a obcím mohou v leččem usnadňovat život. Jaké aplikace využívají obce a města Karlovarského kraje?

Nejrozšířenější aplikace využívané obcemi našeho kraje jsou ty, které informují o dění v obci. Mohou například občany upozornit formou SMS na akutní událost (třeba na výpadek elektrické energie), ale také formou běžných upozornění aplikace. Občané díky těmto aplikacím mohou být informováni i o běžných tématech, které si projdou třeba cestou autobusem z práce domů. Pokud má někdo vztah k více obcím najednou, může sledovat události ve více obcích zároveň.



Těchto aplikací je celá řada. Nejčastěji používané jsou u nás [Mobilní rozhlas](#), [Hlášení rozhlasu](#), [Infokanáľ](#) nebo [Česká obec](#). Chcete vědět, jakou aplikaci používá Vaše obec? Pak doporučujeme navštívit naši [mapu chytrých řešení](#) na stránce věnované [Chytrému regionu](#), kde najdete kompletní přehled o aplikacích, které obce v našem kraji využívají.

Obce ale také využívají další upozorňovací aplikace, prostřednictvím kterých mohou být občané informováni například o tom, že v jejich ulici bude probíhat [blokové čištění](#) (města Cheb a Aš), nebo naopak mohou občané upozornit obec na přeplnění konkrétní nádoby na odpady ([Karlovy Vary](#) a [Chodov](#)). V případě těchto aplikací je možné také získat podrobný přehled o nejbližších stanovištích



nádob na různé druhy odpadu a další informace týkající se odpadů ve městě.

Další rozšířené aplikace souvisí s dopravou. Díky nim můžete v našem regionu platit jízdenky MHD, platit parkovné a třeba i sledovat polohu autobusu, na který čekáte na zastávce. Nejvíce služeb prozatím poskytuje krajské město. V aplikaci Vary Virtual si můžete zakoupit jednotlivé jízdné, předplatné jízdného, zaplatit parkovné nebo vjezd do lázeňského území, vyhledat spojení MHD, najít nejbližší zastávku, zhlédnout strukturu linek MHD nebo právě zjistit aktuální polohu autobusu. Některá města ale využívají také aplikace pro platbu MHD nebo úhradu parkovného (například Cheb, Sokolov a Mariánské Lázně).

Mobilní aplikace se využívají také k turistickým účelům. Zajišťují větší informovanost turistů (a tedy i nás, obyvatel Karlovarského kraje, když cestujeme a poznáváme náš kraj) o konkrétním místě a tvoří tak interaktivního průvodce (Karlovy Vary, Bochov), nebo slouží jako naučná zábava v podobě rozšířené reality.

Rozšířená realita dosazuje 3D objekty do prostoru, který snímá fotoaparát vašeho mobilu. Je k tomu potřeba stáhnout konkrétní aplikace a poté jen namířit fotoaparát na QR kód.

Na displeji se vám tak například zobrazí reálný hrad i se střechou, která už před několika stoletími shořela. S rozšířenou realitou si prozatím prohlédnete historické památky Chebu, Aše, Karlových Varů a různých obcí a měst Krušnohoří. Zajímavý příběh vyprávěný přímo od historicky významné osobnosti na displeji mobilu vytvoří zážitek, díky kterému si místo lépe zapamatujete a výpravy pro děti se stanou dobrodružnější.

V našem kraji naleznete minimálně 50 příkladů využívání mobilních aplikací obcemi.

V některých případech by bylo příjemnější jednotlivé funkce aplikací začlenit do jedné zastřešující aplikace, která by ideálně sloužila většímu území a omezil by se počet aplikací, které je třeba instalovat do našich chytrých mobilů. Každopádně nám aplikace pomáhají komunikovat se svou obcí nebo městem, snadněji se dopravovat nebo zpestřit výlet po regionu.

#5: SMART ZAPOJOVÁNÍ OBYVATEL DO AKTIVIT

Pro chytrý region se jedná o zásadní téma, které není možné opomenout. Jak jinak zjistit, jakou mají obyvatelé představu o podobě obce, ve které žijí? Pravidelná setkání se starostou jsou základem. Ne každého ale napadne (nebo nemá dostatek času či odvahy) jít prezentovat svůj nápad přímo vedení obce. Ale co když obec požádá své obyvatele, aby tyto nápady zaznamenali třeba do online mapy nebo průběžně zadávali podněty k nápravě či ke zlepšení svého okolí? Víte, jak nápady od obyvatel sbírají obce v našem kraji?

Poměrně snadný způsob, jak zjistit základní informace či nedostatky je jejich zadávání online, např. prostřednictvím online diskusního fóra, jaké mají v [Citicích](#). Občané se zde ptají například na plánované sekání travnatých ploch, úklid vozovky, ale také na otázky týkající se odložení různých druhů odpadů. Podmínkou příspěví do diskuse je uvedení jména. Na anonymní dotazy vedení obce nereaguje. Je příjemné vidět, jak se diskusní fórum množí pozitivními příspěvky. I když jde spíše o menší podněty, zcela jistě napomáhá hezčímu prostředí k životu v obci. Online zadávání podnětů k nápravě mají také [Karlovy Vary](#) nebo třeba [Sokolov](#).

MÍSTA ZBLÍZKA | místní rozvoj vedený
mezioborovou spoluprací
a učící se komunitou



Některá města umožňují občanům zpracovat celý projektový záměr a nechat ho soutěžit s ostatními záměry o podporu obyvatel. V rámci takzvaného participativního rozpočtu vyčlení obec určitou část financí z rozpočtu na projekty, které jsou vymyšleny přímo občany a o úspěchu těchto návrhů také samotní občané rozhodují. Chebské [Mega nápady](#) mají za sebou již druhý úspěšný ročník. [14 projektů](#) je již plně realizovaných. Přihlášené projekty v Mariánských Lázních pro rok 2021 můžete [zkouknout také](#). Pokud máte nějaké náměty, tak sledujte internetové stránky těchto měst a ve správnou chvíli neváhejte svůj projekt přihlásit. V obou případech není nutné být přímo občanem města. Můžete tak ovlivňovat i rozvoj ve městě, ke kterému máte kladný vztah!

MAPA VÝPIS

Hledat

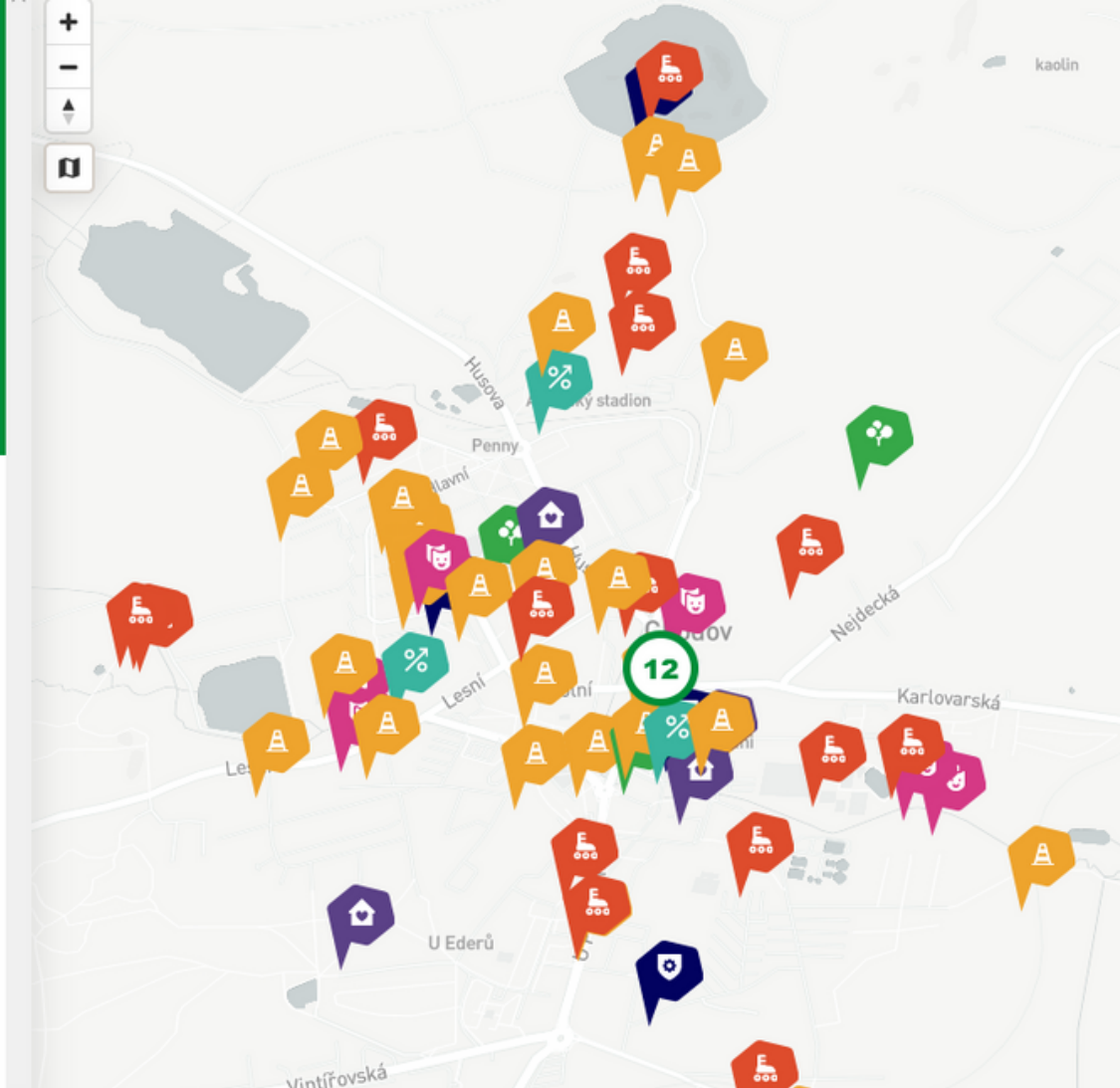
Typy projektů

- Strategie obce
- Návrhy občanů

[Chci navrhnout projekt](#)

Jaké témata vás zajímají?

- Bydlení
- Doprava a infrastruktura
- Lokální ekonomika
- Kultura a zábava
- Školství a vzdělávání
- Sociální a zdravotní služby
- Sport a aktivní volný čas
- Správa města
- Zeleň



Své nápady na projekt můžete podávat ve městech Chodov a Aš, kde v rámci příprav strategických plánů rozvoje sbírají zajímavé nápady. V obou městech již sesbírali desítky námětů od občanů.

Smart nástroje ale nemusí mít jen online podobu. Inovativním způsobem získávání představ o rozvoji obcí a měst mohou být například exkurze za příklady dobré praxe do zahraničí, komentované vycházky za zajímavými místy v Karlovarském regionu, která mají rozvojový potenciál nebo participativní setkání obcí s veřejností za přítomnosti architektů a urbanistů, která mohou v obyvatelích podnítit nové náměty na podobu obce (např. [Kancelář architektury města Karlovy Vary](#)).

Všechny tyto aktivity ve spolupráci obcí, expertů a široké veřejnosti tak mohou formovat vizi veřejných prostranství. To je jen jedna z mnoha aktivit projektu [Místa zblízka](#), do kterého se zapojila desítky menších obcí v našem kraji (např. Citice, Josefov, Podhradí, Šabina ale také města Aš, Březová, Horní Slavkov, Krásno, Oloví, Rotava). Dalším inovativním způsobem zapojení obyvatel do představ o obci jsou tzv. večerní kluby – diskusní platforma za účasti zástupců obcí, široké veřejnosti a odborníků v různých oblastech, které projekt Místa zblízka pořádá už třetím rokem.

#6: SMART DOPRAVA

Doprava je odvětví, které neustále prochází významnými změnami. Čeká nás budoucnost s autonomními vozidly, chytrými silnicemi a alternativními pohony vozidel. A do těchto změn je náš region aktivně zapojen. Do dvou let tak v našem kraji vznikne testovací polygon automobilky BMW, ve kterém se budou testovat autonomní vozy a asistenční systémy na různých typech silnic.

Některé změny, především ve veřejné dopravě už ale můžeme sledovat nyní. V našich městech se objevují chytré zastávky, které díky komunikaci s autobusem a znalosti jeho aktuální pozice předvídají jeho přesný dojezd na zastávku. Vy tak víte, jestli má autobus zpoždění nebo přijede včas. Na zastávce navíc mohou být zveřejněny aktuální mimořádné události. Prozatím se s těmito zastávkami můžeme setkat v krajském městě, jejich výstavbu ale plánují také v Sokolově.

V krajském městě se můžete setkat také s chytrým parkováním, které vás navede na volná parkovací místa. Výhodou tohoto parkovacího systému je, že může být více parkovišť řízeno z centrálního dispečinku a také, že město má k dispozici komplexní data o parkování. Současně si můžete při platbě parkovného koupit lístek na MHD.

Důležitým, a možná některými ne příliš



oblíbeným prvkem zklidňujícím dopravu, jsou radary. Radary motivují řidiče k ohleduplnější jízdě, ale zároveň sbírají data o hustotě provozu na měřeném úseku (vč. například rozlišení nákladní a osobní dopravy). Tato data mohou obce a města nasdílet občanům například na internetových stránkách.

Velká část obcí u nás začíná využívat elektromobily, které mohou být šetrnější k životnímu prostředí obce. Z národního programu Životní prostředí si tak pořídilo v předchozích letech vozidla na elektrický pohon 15 obcí našeho kraje. Často šlo o vozidla technických služeb. V roce 2022 plánuje stát spustit další vlnu dotací na rozvoj elektromobility pod programem OP TAK z Národního plánu obnovy. I nabíjení

elektrovozů je již mnohem dostupnější. Kde je možné dobít své auto dohledáte např. na [mapě nabíjecích stanic](#).

Součástí chytré dopravy jsou také mobilní aplikace. Díky těmto aplikacím můžete v našem regionu platit jízdenky MHD, parkovné, vyhledat spojení MHD, najít nejbližší zastávku, zhlédnout strukturu linek MHD nebo zjistit aktuální polohu autobusu.

V žádném městě Karlovarského kraje ale prozatím nemůžeme využívat sdílení dopravních prostředků, které začíná být čím dál více typické pro větší města nebo turistické oblasti. Sdílení dopravních prostředků přispívá ke snižování hustoty

provozu, má pozitivní vliv na kvalitu ovzduší města a v případě sdílení kol také na zdraví obyvatel. V minulosti se uvažovalo v krajském městě o sdílení jízdních kol, k realizaci pilotního projektu ale prozatím nedošlo. Sdílení dopravních prostředků využívá hojně například město Plzeň, kde je možné sdílet jízdní kola, koloběžky, ale také auta. O tom, jak může toto sdílení fungovat se dočtete více v naší [Analýze chytrých řešení](#) (kapitola 2.1).



#7: SMART SPOLUPRÁCE

Komunikace je základem úspěšné spolupráce. Každá z obcí nějakým způsobem spolupracuje například s nejbližším okolím (dalšími obcemi), s místními podnikateli nebo třeba se školami na svém území. Obce ale také mohou spolupracovat s dalšími subjekty jako jsou například vysoké školy, které mohou obcím zajímavým způsobem pomoci s rozvojem.

Na území Karlovarského kraje se nachází 5 místních akčních skupin (MAS) a 15 dobrovolných svazků obcí. Mapu jednotlivých MAS a jejich působnost naleznete na stránkách [Krajského úřadu Karlovarského kraje](#) a seznam dobrovolných svazků obcí [zde](#). Svazky obcí a MAS řeší společná témata obcí sídlících zpravidla ve stejném regionu. Mezi řešená témata často patří například kultura, cestovní ruch, životní prostředí, školství, sociální péče a další. Unikátním projektem, který v našem kraji vznikl před několika lety na úrovni dobrovolného svazku obcí, je [svazková škola Regionu Karlovarský venkov](#). Ta vznikla sdružením škol v Otovicích, Sadově a Hájku a stala se tak první svazkovou školou v celé České republice. A jaké výhody plynou z tohoto sloučení? Obcím napomůže zřízení svazkové školy udržet kvalitní školství a ušetřit nemalé prostředky. Svazková škola dokáže lépe pracovat se zastupitelností jednotlivých



pedagogů, získává lepší možnosti přístupu k didaktickým pomůckám, ale také ke vzdělávacím projektům.

Také v oblasti přeshraniční spolupráce mohou vznikat zajímavá chytrá řešení. Projekt [Kulturní cesta fojtů](#) se například snaží oživit turistické oblasti západních Čech a středního Německa. Do tohoto projektu se zapojila řada aktérů z obou stran hranice z řad měst (Cheb, Aš, Františkovy Lázně, Weida, Greiz, Plavno), ale také univerzit a dalších aktérů. Z hlediska smart řešení je zajímavé [využití rozšířené reality](#) vizualizující vybrané památky v různých historických obdobích.



Spolupracovat obce mohou také s výzkumným sektorem. Příkladem z našeho regionu jsou unikátní historické krovy v Chebu. Ty jsou zajímavé také tím, že jejich unikátnost byla dokázána pomocí pasportizace, která je běžnou součástí chytrých měst a obcí.

V rámci projektu Využití ekonomického a společenského potenciálu kulturního dědictví se město Cheb a Karlovarský kraj spojily se Západočeskou univerzitou v Plzni a Ústavem teoretické a aplikované mechaniky AV ČR. Díky spojení společenskovedního a technického výzkumu budou v letech 2020-2023 v rámci projektu vytvořeny nástroje pro zpřístupnění, prezentaci, animaci a využití hodnot této atraktivity. Během projektu bude také vytvořen návod pro ostatní města, který napomůže obdobné pamětihodnosti chránit, ale také prezentovat.

S výzkumným sektorem ale může spolupracovat i základní škola, tak jako to dělá v současnosti 6. ZŠ v Sokolově, která ve spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou instalovala chytrou ptačí budku. Kromě výzkumníků z Fakulty životního prostředí mohou monitorovat hnízdění ptactva také žáci základní školy a veřejnost. ZŠ Skalná spolupracuje zase s Geofyzikálním ústavem AV ČR a společně s Karlovarským krajem založila v roce 2020 Geofyzikální centrum, které vzniklo v rámci nového Regionálního projektu Akademie věd.

Našli bychom ještě určitě spoustu dalších zajímavých příkladů chytré spolupráce.

Z rozhovorů s vedením obcí víme, jak často pomáhají s chodem obce místní podniky, ať už třeba odklidem sněhu, sponzoringem kulturních akcí nebo dalšími zajímavými způsoby. Spolupráce není nikdy málo. Právě díky ní získáváme inovativní podněty na řešení problémů, které rádi šíříme dál mezi další obce našeho kraje.

8: SMART ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Toto téma je pro náš region zásadní, protože v něm dojde v následujících letech k významným změnám. Ústup od těžby uhlí a následná revitalizace území zkvalitní naši krajinu. Zvýšení kvality životního prostředí mohou ale podpořit i menší chytrá řešení, která navíc dokážou malé i středně velké obce a městu ušetřit nemalé finanční prostředky. Úspory, které díky zlepšení životního prostředí nastanou, je možné sledovat pomocí takzvaného smart meteringu neboli měření pomocí chytrého měřicího přístroje, který umožňuje dálkový odečet a sběr dat o spotřebě energií. Na základě smart meteringu je možné následně řešit úspory energií v rámci pasportu tak, jak to dělají v Černavě na Sokolovsku.

Vyšší energetické účinnosti budov můžete dosáhnout např. pomocí EPC projektu, který je postaven na myšlence, že návrh a realizaci opatření financuje nejprve dodavatel energií a realizovaná opatření se poté splácejí dodavateli z ušetřených úspor. V Horním Slavkově takto vyřešili 8 budov v majetku města, kde byl instalován řízený systém vytápění po jednotlivých místnostech a také nové chytré osvětlení s možností regulace.



Dalším příkladem z našeho regionu je Karlovarská krajská nemocnice. V rámci tohoto EPC projektu byl cílem téměř třetinový pokles spotřeby elektrické energie a dvanáctiprocentní pokles spotřeby vody. Projekt zahrnuje řadu sofistikovaných opatření včetně snížení časové náročnosti na přípravu pokrmů pro pacienty.

Další možnou alternativou, jak pomoci zvyšovat kvalitu životního prostředí je instalace inteligentních odpadových nádob pro sběr komunálního a tříděného odpadu, tak jak je tomu například v Karlových Varech.



Tento typ svozových nádob vysílá signál o naplněnosti, a díky tomu se může optimalizovat frekvence jejich svozu.

Dalším opatřením snižujícím spotřeby energií a působícím pozitivně na životní prostředí je instalace chytrého osvětlení. Úsporu zajišťuje LED osvětlení, které může být zároveň v nočních hodinách ztlumeno, případně se při průchodu osob po ulici může osvětlení zintenzivnit. S tímto osvětlením se u nás setkáme například v Kolové u Karlových Varů nebo v Rotavě. Možnosti chytrého osvětlení popisuje podrobněji příručka Ministerstva životního prostředí „Jak na chytré veřejné osvětlení?“.

Řada obcí Karlovarského kraje podporuje životní prostředí alternativními zdroji energie, které nejen přispívají k výrobě čisté energie, ale také ročně přináší do rozpočtu obce vysoký objem finančních prostředků. Větrné elektrárny u nás naleznete především v oblastech Smrčín a Krušných hor. Po delší době neinvestování do větrné energetiky došlo v roce 2019 k rozšíření větrného parku v Jindřichovicích. Po Ústeckém kraji, je instalovaný výkon těchto elektráren největší v České republice.

Ke zvýšení kvality životního prostředí přispívají i další chytré technologie, jako například elektromobilita, která snižuje emise ve městech a obcích, ale také různé chytré aplikace napomáhající obyvatelstvu například se tříděním odpadu.

#9: SMART STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ

Strategické řízení je základním předpokladem chytrého regionu. Podle [dotazníkového šetření](#), které jsme realizovali, a do kterého se zapojila přibližně třetina obcí našeho kraje, rozvíjí svou obec na základě strategického dokumentu více než tři čtvrtiny obcí. Ze zbylé čtvrtiny obcí většina strategický dokument má, ale nepřizpůsobuje mu jeho rozvoj. Zbylé obce dokumentem buď nedisponují nebo ho v minulosti měly, ale neměly potřebu ho aktualizovat pro nové období.

V kraji máme prozatím pouze jedno město, které zpracovalo přímo strategii na téma chytrých technologií. Strategii [Smart Chodov 2030](#) je možné si projít na internetových stránkách města. Některá další města ale začleňují témata týkající se chytrého regionu přímo do své strategie rozvoje. Karlovy Vary tak například zapracovaly téma chytrého města do [Integrované strategie integrovaných teritoriálních investic](#). Problematice chytrého města je v této strategii věnován celý specifický cíl D3. Integrované teritoriální investice (ITI) jsou nástrojem, který stanovuje potřeby a problémy celé městské aglomerace, která v případě Karlových Varů zahrnuje 33 obcí. ITI slouží jako podkladový dokument pro čerpání finančních prostředků z fondů Evropské unie v období 2021–2027.



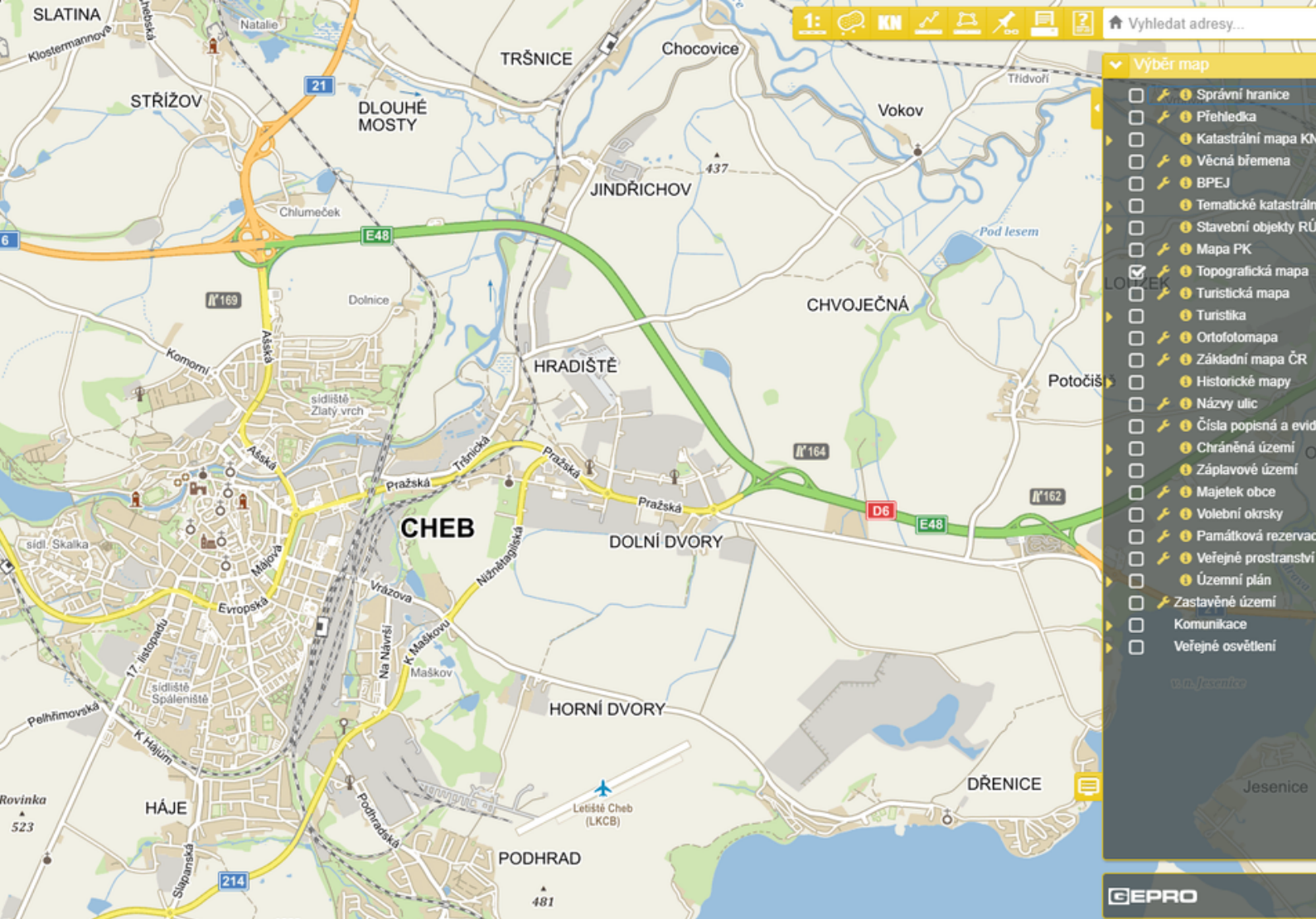
KONCEPCE
ROZVOJE MĚSTA
S PROJEKTY
S CHYTRÝM
ŘEŠENÍM

SMARTCH•D•V

**SMART
CHODOV 2030**

PROSINEC 2019

Důležitým prvkem strategického řízení obcí v oblasti chytrého regionu je pasportizace. Pomocí pasportizace obec eviduje svůj majetek v databázi. Pasportizaci majetku je možné vytvořit v různých oblastech jako je například osvětlení, odpady, zeleň obce a další. V pasportu jsou pak evidovány různé parametry, jako je například stáří konkrétní lampy veřejného osvětlení a typ lampy (např. LED osvětlení). Pasportem může získávat obec komplexní data také například o opravách chodníků. Díky nim může obec svým obyvatelům argumentovat, že jsou opravovány chodníky ve všech lokalitách obce rovnoměrně. Získaná data je možné zanést do online mapy a poskytnout jí veřejnosti.

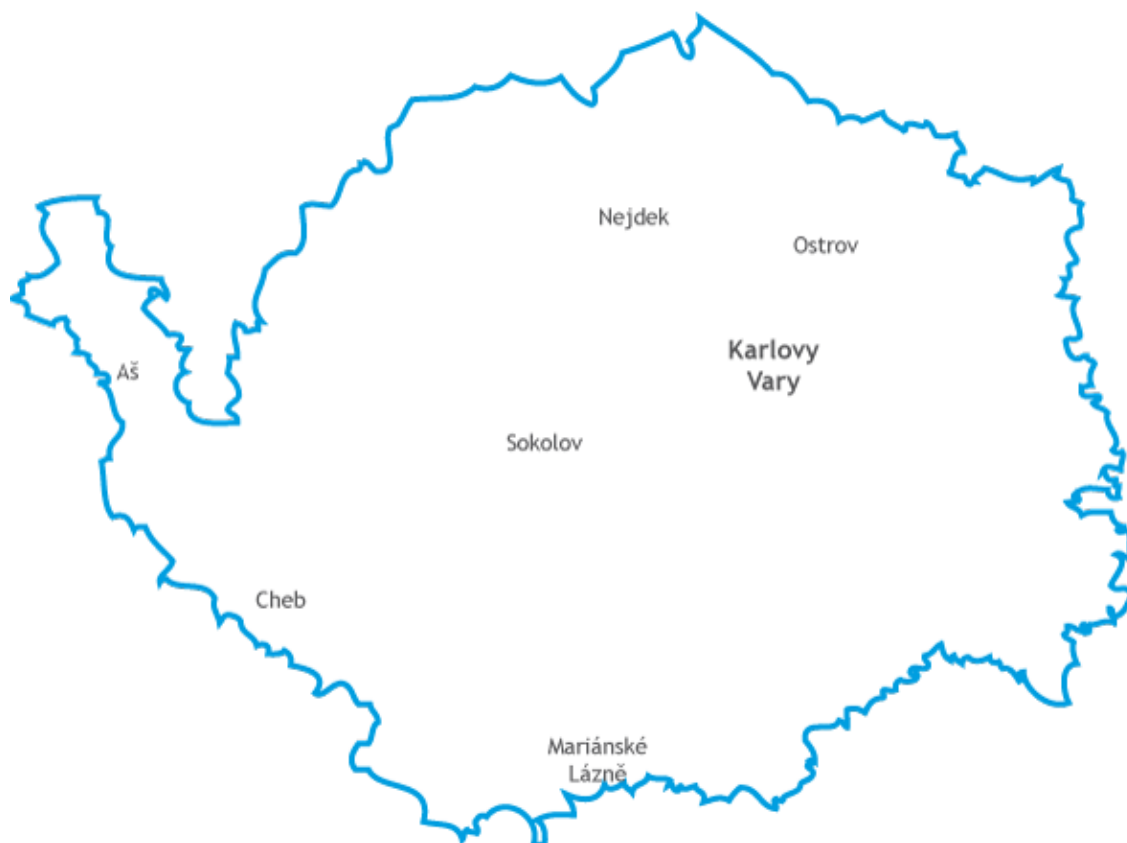


Pasporty má např. obec Černava. V Chebu je možné díky geoportálu získat přehled o každé lampě veřejného osvětlení nebo povrchu všech komunikací. V mapě jsou ale také například zaznamenány volební okrsky, majetek obce, památková zóna a další. Podobný portál mají i v Sokolově. Kromě evidence veřejného osvětlení je v mapě například evidence hlášených závad včetně stavu řešení podnětu. Online pasport veřejného osvětlení má také Rotava.

Online portály je možné ale využít také k zadávání podnětů občanů při formování strategie obce. Tímto způsobem využila města Chodov a Aš platformy PinCity.

V Aši tímto způsobem získalo město od občanů 51 podnětů k rozvoji, v případě Chodova jich je 89. K platformě PinCity se připojuje nově i Karlovarský kraj v případě podpory Transformace kraje pomocí stránek www.menimekraj.cz.

Co je PinCity? Jedná se o nástroj pro snadnou komunikaci a plánování strategie, který má za cíl propojovat města s jejich občany.



CO ŘÍCI ZÁVĚREM?

Doufáme, že naše publikace splnila svůj cíl a inspiruje Vás k inovativním nápadům v oblasti chytrého venkova nebo chytrého města. Tématu chytrého regionu se budeme věnovat a i nadále budeme zprostředkovávat zajímavé příběhy nejen z našeho kraje. Budeme proto rádi, pokud budete sledovat naše [webové stránky](#), a [sociální sítě](#).

Máte příklady spolupráce, které byste s námi rádi sdíleli? Pošlete nám je (info@karp-kv.cz).

JE KARLOVARSKÝ KRAJ
SMART?
ANO!



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY