

Odpadové hospodářství měst a obcí

Změny legislativy a možné přínosy cirkulární
ekonomiky



Královéhradecký kraj
Chytrý region

Lukáš Zemánek a Pavel Doležal

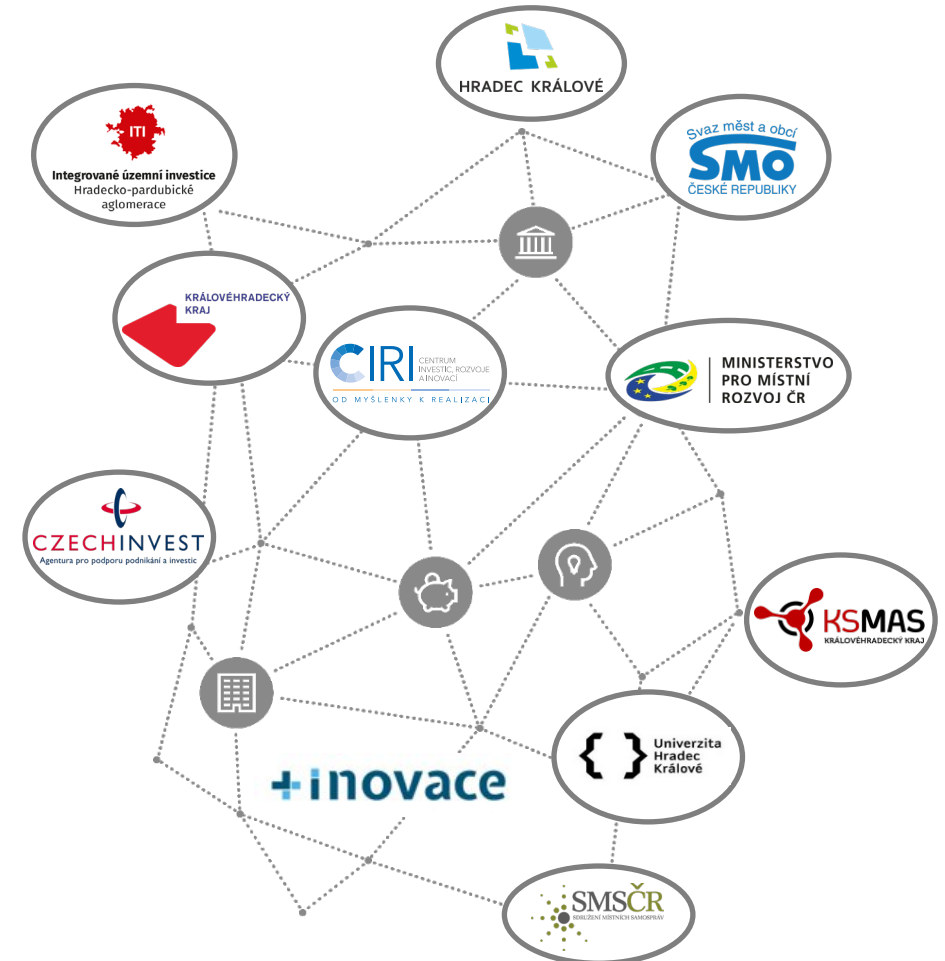
Centrum investic, rozvoje a inovací
chytryregion@chytryregion.cz

Vytváříme Chytrý region

- Hledáme a rozvíjíme kroky **systematické koordinace**
- **Spolupracujeme** na poli chytrých řešení → TVOŘÍME SÍŤ PARTNERŮ
- Poskytujeme **služby pro obce** našeho kraje
- **Poskytujeme** přehledné informace
- Inspirujeme **příklady dobré praxe**
- **Sítujeme** obce s firmami
- Hledáme **dotace pro obce**
- Spravujeme databázi **projektů**
- **Tvoříme strategii Chytrého regionu**



Cílem je pomáhat vytvářet optimální podmínky pro smysluplné zavádění chytrých technologií a chytrých přístupů v Královéhradeckém kraji



Cíle Chytrého regionu



II. Podpora znalostí

Posilování smart přístupů, publicita, osvěta, know-how

Usilujeme o zvýšení zájmu o SMART řešení, technologie a inovace v našem regionu. Poskytujeme kompletní informační servis v oblasti chytrých řešení. Inspirujeme příklady dobré praxe. Konzultujeme, iniciujeme a napomáháme konceptům chytrých přístupů na svět.

I. Budování sítě partnerů

Vyhledáváme, propojujeme a iniciujeme klíčové aktéry v regionu a koordinujeme vzájemnou spolupráci. Navázali jsme spolupráci s hlavními aktéry veřejné, státní správy, akademického a podnikatelského sektoru.

III. Podpora SMART řešení

Podpora zavádění SMART technologií

Napomáháme obcím a regionálním partnerům s orientací v chytrých přístupech, pobízíme je k zavádění chytrých řešení a přístupů v regionu. Vyhledáváme chytrá řešení pro potřeby našeho regionu i našich partnerů.

Koncepce Chytrého regionu - Podpora chytrých řešení

Témata pro zavádění SMART přístupů a technologií

Doprava

Životní prostředí

Energie a energetika

Veřejný prostor a bydlení

Veřejná správa

Služby: e-zdraví, e-kultura, e-cestovní ruch

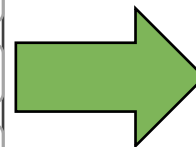
Další témata relevantní pro Chytrý region

Znalostní ekonomika (progresivní obory RIS3)

Cirkulární ekonomika

Kreativní průmysly

Precizní zemědělství



Dílní klíčové oblasti v rámci oblasti životní prostředí

System
nakládání
s pitnou
vodou

Nakládání
s odpadní
vodou

**Odpadové
hospodářství**

Zelená
infrastruktura

Měření
kvality
prostředí

...

Provozujeme webový portál www.chytryregion.cz

Co zde najdete:

- **Chytrá řešení** – Nejnovější trendy v oblasti moderních technologií a chytrých řešení, inspirace dobrou praxí, produkty a firmy
- **Dotační rozcestník** – Aktuální informace o současných dotacích pro obce
- **Informace o chytrém regionu KHK** – Na jednom místě vše, co v Chytrém regionu probíhá



Nahlédněte do rozcestníku pro starosty – v přípravě

Vytváříme pro Vás přehledný rozcestník, příručku, která pomůže nejenom starostům v řízení a rozvoji jejich obce.

Vstupte



Inspirujte se chytrým řešením

Podívejte se, jakým způsobem lze usnadnit život obyvatelům měst a obcí za pomoci chytrých řešení

Zjistěte více



Najděte svoji dotaci

Náš dotační rozcestník Vám poskytuje orientaci v krajských, národních a evropských dotacích pro obce a města

Najděte svoji dotaci

Sekce Chytrý region a SMART řešení

- Tematické „příběhy“ jako inspirace pro obce
- Aktuality, novinky, příklady dobré praxe z ČR i ze světa
- Nabídka chytrých produktů a řešení
- Prezentace firem, které nabízejí chytrá řešení

Chytrý region a SMART řešení

Jsme zde proto, abyste zjistili, jakým způsobem lze usnadnit život obyvatelům i návštěvníkům Vaší obce či města pomocí chytrých řešení.



Chytrý region – co děláme

O nás
Naše aktivity
Chytrý venkov
Partneři Chytrého regionu
Zapojte se!



Chytrá řešení

Témata SMART řešení
Dobrá praxe v ČR
Dobrá praxe ve světě
Produkty a technologie
Kdo nabízí chytrá řešení



Novinky, informace

Novinky a aktuality
Dotace
Koncepce Chytrého regionu
Zakládající koncept Chytrý region

www.chytryregion.cz/cs/smart-reseni



Chytré odpadové hospodářství

Zároveň jsou z domu vyváženy odpady svozovým vozem, který komunikuje s chytrou popelnicí o její naplněnosti a plánuje vlastní trasu. Odpady jsou tříděny a recyklovány, bioodpady pak zpracovány v bioplynových stanicích.

[Zjistit více](#)



Zelená infrastruktura

Vyčištěné odpadní vody a odpady z bioplynových stanic slouží k údržbě zeleně. Zeleň v sídlech se postará o odbourání znečišťujících látek v ovzduší a zároveň monitoruje jeho kvalitu.

[Zjistit více](#)



Dobrá praxe v ČR



Královéhradecký kraj
Chytrý region

Všechny

Doprava

Energetika

Životní prostředí

Veřejná prostranství a bydlení

Veřejná správa a služby



VEŘEJNÁ SPRÁVA A SLUŽBY

30. 1. 2021

Krajský úřad Jihomoravského kraje minimalizuje plastový odpad

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



VEŘEJNÁ SPRÁVA A SLUŽBY

11. 11. 2020

Cirkulární Brno

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

9. 11. 2020

Nový Bydžov využívá BiOtejner

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



VEŘEJNÁ SPRÁVA A SLUŽBY

1. 7. 2020

V Hradci Králové startuje projekt RE-USE

[CELÝ ČLÁNEK →](#)

Víte o zajímavých příkladech dobré praxe z oblasti odpadového hospodářství?

PODĚLTE SE O NĚ S NÁMI!

Nabízíte zajímavé produkty či technologie v oblasti odpadového hospodářství?

DEJTE NÁM O NICH VĚDĚT!



chytryregion@chytryregion.cz

Produkty a technologie

Všechny

Doprava

Energetika

Životní prostředí

Veřejná prostranství a bydlení

Veřejná správa a služby

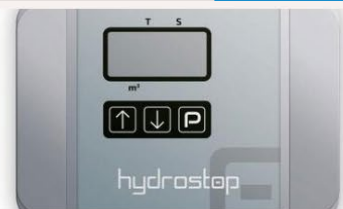


VEŘEJNÁ SPRÁVA A SLUŽBY

Chytrý management odpadu

občan, odpad, svoz odpadu, kontejner, senzor, IOT, management odpadu, veřejný prostor, Životní prostředí, odpadové hospodářství

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ A BYDLENÍ

Protizáplavový systém Hydrostop

Životní prostředí, čištění vody, úspora vody, chytré technologie, měření, úniky vody

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

RFID řešení pro sběr komunálního odpadu

odpadové hospodářství, odpady, Životní prostředí

[CELÝ ČLÁNEK →](#)



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Chytré zásobování vodou

voda, měření, analýza, řízení, ICT, odpady, kanalizace, vodovody

[CELÝ ČLÁNEK →](#)

Akademie Chytrého regionu

Jak rozvíjet obce a regiony? >

Kurzy: >Lokální ekonomika >Úvod do sociálního podnikání
>Základy integračního sociálního podnikání >Úvod do
Koncepce Chytrého regionu >Chytřejší práce s regionálními daty
>Chytrá demografická prognóza

Akademie pro inovace >

Kurzy: >Krizový management >Marketingová strategie
+inovace >Asistenční vouchery >Značky sobě >PR v podobě
sdíleného brandu >Využití služeb kreativců >Sdílení
výzkumných technologických trendů RIS3 strategie KHK
>Vybrané tipy pro weby inovativních krajů

Krajská podpora a platformy >

Kurzy: >RSK a územní dimenze v kraji >Dotace EU pro obce a
města >Krajské dotační tituly >Plánování a spolupráce v
regionu >Energetický management kraje

Workshopy >

Aktuálně na téma: Workshop Odpadové hospodářství měst a
obcí – změny legislativy a možné přínosy cirkulární ekonomiky,

Kalendář akcí >

Podívejte se na nadcházející akce i mimo náš region. Vše
najdete v přehledném kalendáři.

Rozcestník pro starosty - již brzy >

Vytváříme pro Vás přehledný rozcestník, příručku, která pomůže
nejenom starostům v řízení a rozvoji jejich obce.

Akademie Chytrého regionu

Úvod do Chytrého regionu – díl 1: "Od chytrých měst k chytrým regionům"

"Smart" je nové "cool" !?

Vše musí být chytré = smart. Nikdo nechce být hloupý, obyčejný, zastaralý.... Jinak skončí v propadlišti dějin. Dobře to vystihuje leták, který pro propagaci konceptu smart village (chytrá vesnice) užívala národní síť místních akčních skupin.



Instruktoři: [Doležal Pavel](#)

Úvod do Chytrého regionu – díl 1: 100%

V dnešním světě je vše chytré, **SMART**. Chytrý telefon, automobil, chytrá pračka, žehlička a možná i WC.

Není chytrý jako chytrý aneb jaké jsou prvky Smart City a Smart Regionu II

cz.nic Chytrá města

Přehrát po...

Vysílá: YouTube

SMART OR DIE!

PS CHYTRÝ VENK

Praxe z českých luhů a hájů



www.mistniakcniskupi

Smart Písek

SMART CITY PÍSEK - ŘEŠENÍ

Moderní technologie pomáhají zlepšovat kvalitu prostředí města i život jeho občanů.

Doprava	Energetika
Zapojení občan	ICT infrastruktura



Přestože se Česká republika ve smlouvě mezi EU a ČR o finančních zdrojích EU na léta 2014 – 2020 přihlásila ke konceptu Smart City, byl Písek se svým ideovým dokumentem Modrozlutá kniha Smart Písek, schváleným zastupitelstvem města v roce 2015, jedním z mála měst, které mělo zpracovaný materiál o opravdu koncepčním naplňování cílů Smart City. I díky tomu se Písek stal na základě podpisu smlouvy mezi MŽP a vedením města pilotním konceptem Smart City mezi středně velkými městy. Koncept Smart Písek umožňuje občanům města profitovat ze zavádění sofistikovaných moderních technologií, které se navzájem systematicky doplňují a překračují pohled jednoho oboru (doprava, energetika, životní prostředí aj.). Dle chápání EU stojí koncept Smart Písek na třech pilířích: Udržitelná městská mobilita; Inteligentní budovy a čtvrti; Integrované infrastruktury a procesy v energetice, ICT a dopravě. Důraz přitom klade na zapojení občana a hledání nových modelů financování. Město na konkrétních projektech navazuje spolupráci s průmyslem i univerzitami. Více naleznete na webu smartpisek.eu.

WWW.CHYTRAAKADEMIE.CZ

Dotační rozcestník – kde vzít na chytrá řešení

- Snadná orientace v nabídce dotací
- **Evropské, národní i krajské dotace na jednom místě**
- Členění dle témat, možnost vyhledávání
- Stručně a přehledně s odkazy na podrobné informace

155. výzva – Inventarizace a odstranění ekologických zátěží

Stav výzvy:	probíhající
Zdroj financování:	
Poskytovatel dotace:	OPŽP
Termín výzvy:	15. 12. 2020 - 30. 6. 2021
Zpřesnění žadatele:	Není stanoveno
Uplatnění chytrých řešení:	ano
Míra dotace:	85%

[Více informací](#)

www.dotacnirozcestnik.cz



Královéhradecký kraj
Chytrý region

**HLEDÁTE DOTACI PRO VAŠI OBEC?
NAVŠTIVTE WEBOVÉ STRÁNKY**

WWW.DOTACNIROZCESTNIK.CZ

A ZORIENTUJTE SE V NABÍDCE DOTACÍ



Dotační program Královéhradeckého kraje Chytrý region

Cíl programu:

- realizovat koncepci Královéhradecký kraj – Chytrý region
- podpořit chytré technologie a přístupy v obcích Královéhradeckého kraje

Předmět podpory:

- Účel 1: Podpora zpracování strategických a koncepčních dokumentů, analýz, studií proveditelnosti a projektových dokumentací
- Účel 2: Pořízení chytrých technologií za účelem podpory konceptu Chytrého regionu

Výše alokovaných prostředků:

- Odhadovaná celková částka podpory KHK: 2 mil. Kč, maximální podíl dotace 70 %
- Dotace na účel 1: 20 – 200 tis. Kč
- Dotace na účel 2: 20 – 500 tis. Kč

Vymezení okruhu žadatelů o dotace – subjekty musí být z KHK:

- Obce s počtem obyvatel méně než 3 000 obyvatel

Podpořené projekty:

Výsledky:

- Již druhým rokem, 2 kola výzvy
- Celkem 9 projektů za skoro 2,5 mil. Kč (za výzvu I a II)



Proč by i odpadové hospodářství mělo být chytré...



Hlavní teze a otázky nad odpady

➤ **Žádná skládka není bezedná...**

➤ **Ale co tedy s odpady?**

➤ **Likvidace odpadů neexistuje, jen jejich přeměna!**

➤ **Slovo "ODPAD" bude mít vždy negativní význam! A oprávněně...**

➤ **Cílem proto musí být:**

▪ **MINIMALIZACE VZNIKU ODPADŮ souběžně s HLEDÁNÍM IDEÁLNÍHO ZPŮSOBU NAKLÁDÁNÍ S NIMI**

Podstatné změny legislativního rámce odpadového hospodářství v ČR

- **Zákon č. 541/2020 Sb. (zákon o odpadech)** - účinný od 1. 1. 2021
+ jeho prováděcí vyhláška *(v přípravě)*
- **Zákon č. 542/2020 Sb. (zákon o výrobcích s ukončenou životností)** - účinný od 1. 1. 2021 (část od 1. 7. 2023)
- **Zákon č. 545/2020 Sb.** - novelizace zákona č. 477/2001 Sb. **o obalech...** - s účinností od 1. 1. 2021

... A CO NA TO OBCE, KDE VŠE FUNGOVALO "DOBŘE" JIŽ NYNÍ?

Srovnání způsobů nakládání s komunálním odpadem v Královéhradeckém kraji, ČR a EU (%)

Územní rámec / stát	Materiálové využití (recyklace, kompostování)	Energetické využití	Skládkování	Chybí informace
Královéhradecký kraj (2019)	38,8	0,32	35,4	-
ČR (2019)	41,0	11,7	45,9	1,0
ČR (2018)	38,6	11,7	46,0	3,7
EU (2018)	47,2	28,0	23,0	2,0
Německo (2018)	67,1	31,0	1,0	1,0
Slovinsko (2018)	58,9	10,0	10,0	21,0
Rakousko (2018)	57,7	39,0	1,5	1,5
Nizozemí (2018)	55,9	43,0	1,0	0
Belgie (2018)	54,4	43,0	1,0	1,0
Litva (2018)	52,5	13,0	25,0	10,0
Dánsko (2018)	49,9	49,0	1,0	0
Švýcarsko - mimo EU (2018)	52,5	47,5	0	0

Spalovna může být dobrý sluha, ale i zlý pán...



Spalovna odpadu Amager Bakke v Kodani - stav 2018;
v roce 2019 byla po obvodu pláště zprovozněna sjezdovka



- Spalovny musí být jen "postranním východem" z řetězce CE, pro energetické využití pouze zbytkového, dále již nerecyklovatelného materiálu!
- Jsou spalovny (ZEVO) vůbec součástí cirkulární ekonomiky?

ODPADY NEJSOU O ODPADECH, ALE O NÁS!

- **PROBLÉM VZNIKU A VYUŽITÍ ODPADŮ PŘESAHUJE SFÉRU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ**
 - **JE ZDE PŘÍMÁ SPOJITOST S FUNGOVÁNÍM A PRIORITYMI CELÉ NAŠÍ SPOLEČNOSTI, POTAŽMO LIDSKÉ CIVILIZACE!**
 - **KLÍČ K IDEÁLNÍMU PŘÍSTUPU K ODPADŮM A HMOTĚ JAKO TAKOVÉ NÁM NEDÁ ŽÁDNÝ ZÁKON NEBO JEHO PROVÁDĚCÍ VYHLÁŠKA, ALE MUSÍME HO NAJÍT KAŽDÝ V SOBĚ!**
-

**DĚKUJEME ZA
POZORNOST**



Královéhradecký kraj
Chytrý region

www.chytryregion.cz

chytryregion@chytryregion.cz