



Chytřejší kraj

Aktivity kraje v oblasti energetiky, průmyslu a chytrého regionu

Ing. Karin Černá
Moravskoslezský kraj – Krajský úřad
vedoucí odboru energetiky, průmyslu a chytrého regionu

27. 3. 2024

Náplň činnosti odboru

- Odbor koordinuje aktivity a vede konstruktivní dialog se všemi zainteresovanými externími subjekty při **zabezpečení činností spojených s hospodářskou transformací průmyslu a energetiky** v Moravskoslezském kraji s cílem **minimalizace strukturálních dopadů na region**
- Zabezpečuje naplňování **Strategie rozvoje chytrého regionu 2017–2023 „Chytřejší kraj“**, realizuje pilotní projekty v oblasti rozvoje chytrého regionu – nyní probíhá vyhodnocení realizace strategie
- Participuje na přípravě realizace projektů financovaných z evropských zdrojů



Náplň činnosti odboru

1. Energetika

- **Dopadová studie ukončení spalování uhlí**, následné aktivity společně s **Moravskoslezským energetickým centrem, p. o.** (dále „MEC“)
- Koordinační aktivity v oblasti **rozvoje neuhelných zdrojů výroby tepla a elektrické energie** v Moravskoslezském kraji a související infrastruktury ⇒ „**Vodíkové údolí**“
- **Politika energetického managementu** krajské korporace a certifikovaný systém energetického managementu dle normy ISO 50001:2019
- Zajištění služby **Energie Portálu majetku FAMA+** (evidence odběrných míst a spotřeb energií za účelem shromáždění požadavků pro elektronickou burzu komodit, včetně sledování a vyhodnocování hospodaření s energiemi)
- Společně s MEC v rámci Portálu majetku FAMA+ **sleduje energetické náročnosti budov**, spolupracuje na **vyhledávání a analýze vhodných objektů pro oblast investic do energetických úspor**
- Koordinační aktivity v oblasti **rozvoje čisté mobility** v Moravskoslezském kraji a související infrastruktury

Jak hospodaříme s energií

- Moravskoslezský kraj má svou **Politiku energetického managementu** a má zaveden a certifikován **energetický management dle ČSN EN ISO 50001:2019**
- **Energetický management** - komplexní a systémové řešení nakládání s energií. Soubor pravidel, činností a opatření pro hospodárné nakládání s energií ⇒ **finanční úspora**
- Energetický management implementován ve všech příspěvkových organizacích, na krajském úřadě a ve čtyřech obchodních společnostech
- Systém energetického managementu EnMS tvoří systémová dokumentace dostupná na portálu kraje



Projekty na úsporu energií

- Slunce do krajských veřejných budov
- Instalace fotovoltaických panelů – výroba el. energie
- Desítky budov
- Budoucnost – sdílení energie – komunitní energetika
- Možná i vy budete využívat tuto energii...



Příprava MSK na komunitní energetiku

I. ETAPA

- Design and Build – 6 příspěvkových organizací (9 budov)

II. ETAPA

- Energetické úspory VI. Etapa OPŽP – 20 příspěvkových organizací (20 budov)

III. ETAPA

- Analýza budov - celkem 22 příspěvkových organizací (32 budov)

Celkový uvažovaný výkon FVE 2 800 kWp

**Vyhrazené finanční prostředky z rozpočtu MSK na energetické úspory
100 mil. Kč/rok (FVE, tepelná čerpadla aj.)**

Příprava MSK na komunitní energetiku



Moravskoslezské energetické centrum, p. o. (MEC)

- Zajišťování odborného poradenství v oblasti energetiky, energetických služeb, energetického managementu, rozvoje chytrého regionu pro potřeby MSK a jeho příspěvkových organizací
- Příprava strategie MSK v rámci Platformy pro uhelné regiony v transformaci
- Zajišťování rozvoje čisté mobility MSK
- Poradenství a konzultační činnost pro obce a veřejnost v oblasti úspor energií



www.mskec.cz



⚡ ENERGETICKÉ SLUŽBY

📊 ENERGETICKÝ MANAGEMENT

🚗 ČISTÁ MOBILITA

⚒ UHELNÁ PLATFORMA

Zpracování statických posudků FVE – dotační titul

- V rámci pravidelně vyhlašovaného dotačního programu „Podpora obnovy a rozvoje venkova MSK“ **pro obce do 5 000 obyvatel** byl začleněn DT 4 na zpracování statických posudků FVE u budov v majetku těchto obcí
- Pilotně vyhlášen v r. 2023
- Alokace: **2 mil. Kč**
- Počet předložených projektů i výše požadovaných dotací předčily očekávání:
 - **Celkově 16 podpořených projektů (70 budov)**

Čistá mobilita

- Poradenská činnost při výběru vozidla na alternativní pohon a při vyřizování dotací
- Správa katalogu nízkoemisních vozidel - <https://mskec.cz/katalog-aut/>
- Spolupráce s KÚ MSK při tvorbě strategických materiálů týkajících se oblasti čisté mobility v MSK
- Propagace a osvěta čisté mobility pro příspěvkové organizace MSK, obce a veřejnost.
- Mapa dobíjecích míst v MSK (spolupráce s Elektro - projekce, s. r. o. - 33 ks v provozu na budovách ve vlastnictví kraje) - <https://app.chargeup.cz/>



Mapa veřejných dobíjecích stanic



- ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.
 - 33 ks stanic v provozu
- ČEZ, a.s.
 - 2 ks rychlonabíjecí stanice KÚ MSK
 - 1 ks dobíjecí stojan (2x Mennekes zásuvka) KÚ MSK
 - 2 ks wallbox Nemocnice Třinec, p.o.
- SMARTEV CDS s.r.o.
 - 1 ks rychlonabíjecí stanice

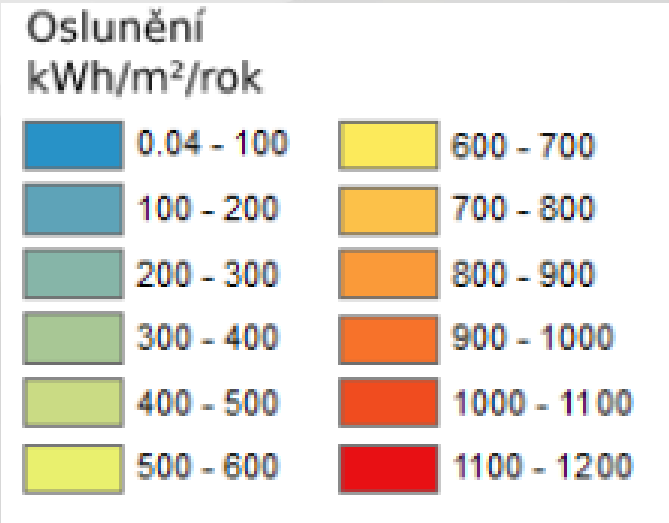
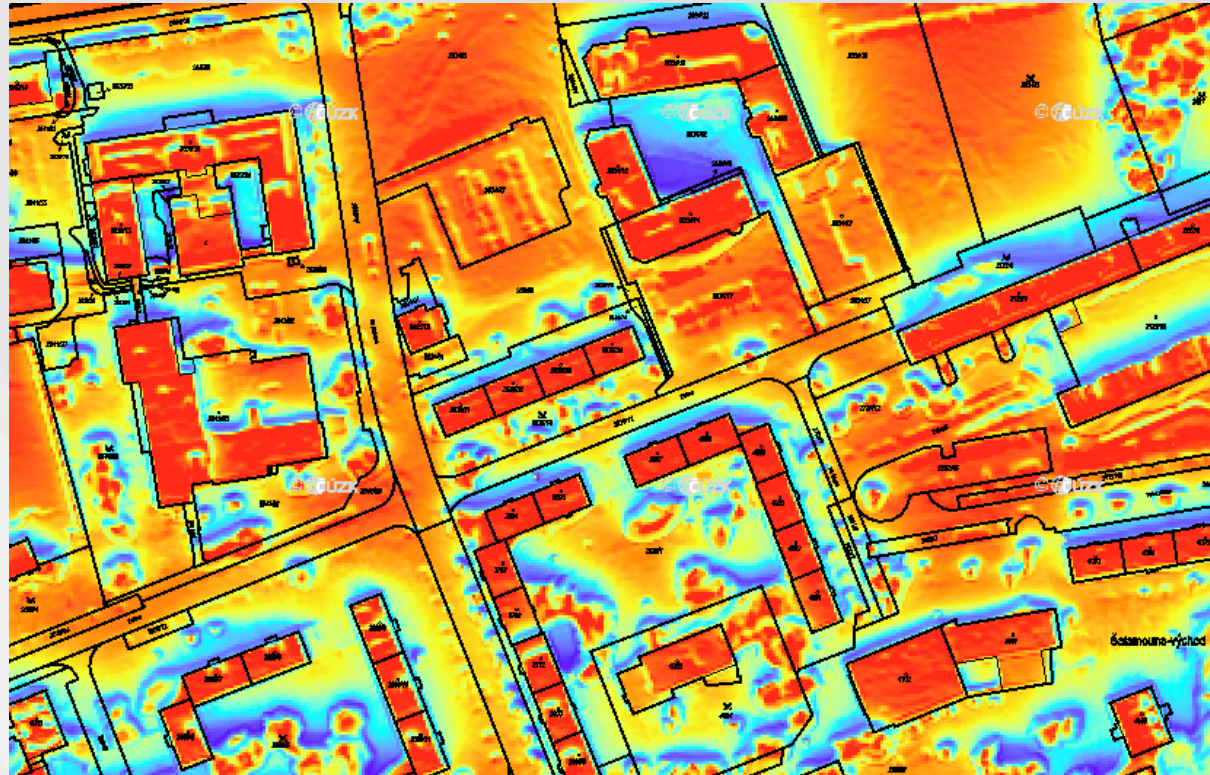
Mapa oslunění v Moravskoslezském kraji

- První kraj v České republice
- Průměrný sluneční osvit na pozemek a na budovu
 - vhodný podklad pro návrh umístění FVE panelů, ale také pro vytipování částí města s potenciálem vzniku tepelných ostrovů.
- Čím je plocha povrchu červenější, tím více sluneční energie dopadne na plochu.
- Uveřejnění na stránkách MSK (od 1.Q 2024)

Mapa oslunění v Moravskoslezském kraji

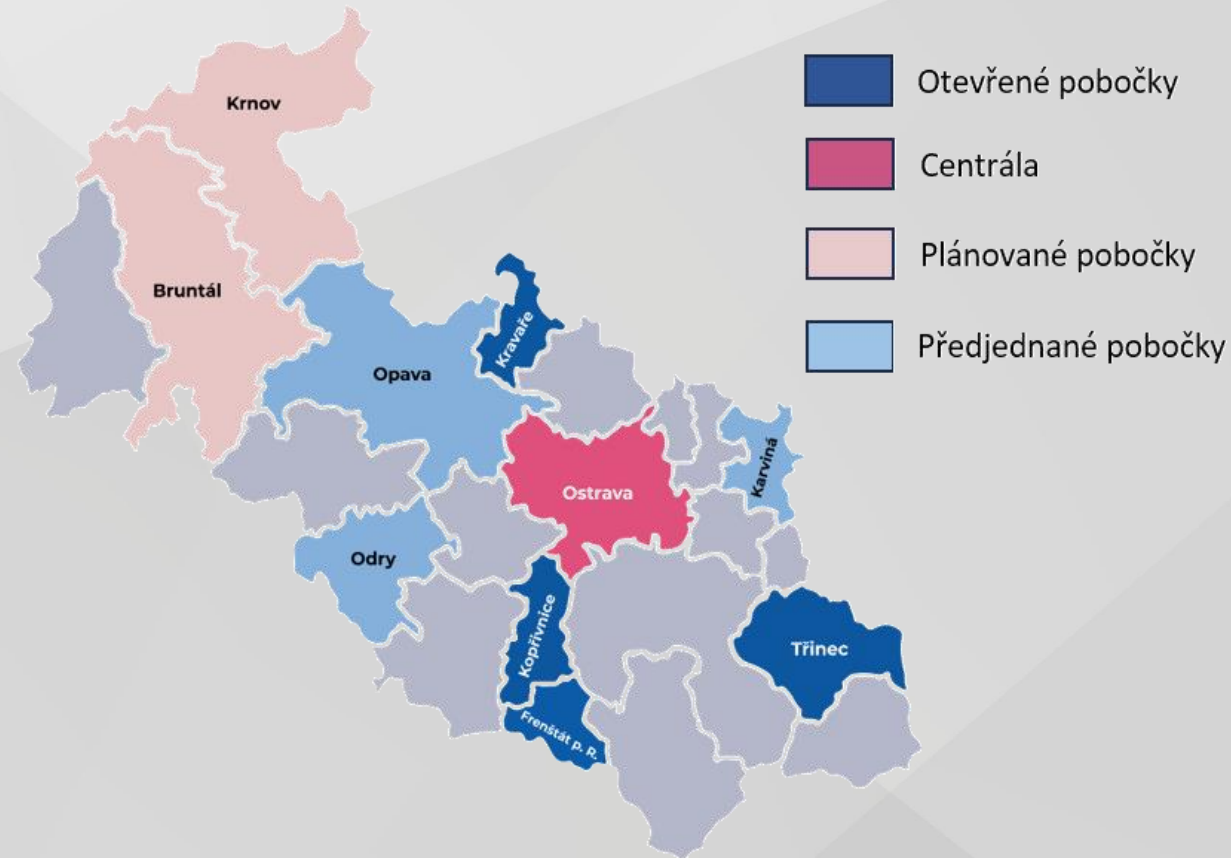
Odkaz na aplikaci:

<https://geoportal.msk.cz/Html5Viewer/?viewer=osluneni>



Centrum veřejných energetiků

- strategický projekt kraje financovaný z OPST – nositel MEC, p. o.
- služby jsou nabízeny všem 300 obcím v MSK
- předpoklad cca 22 veřejných energetiků pro celý MSK
- spolupráce s VŠB-TU Ostrava



Náplň činnosti odboru

2. Transformace průmyslu

- Koordinuje aktivity a podílí se na zabezpečení činností spojených s hospodářskou transformací průmyslu a energetiky v Moravskoslezském kraji, včetně řešení strukturálních dopadů na region
- Podílí se na aktivitách přípravy a realizace **transformačního programu POHO2030 – Pohornická krajina Karvinska** ve spolupráci s MSID, a. s.
- Zajišťuje aktivity spojené s problematikou **útlumu těžby OKD a využitím prostředků Fondu spravedlivé transformace** ⇒ bezproblémové ukončení těžby z pohledu živ. prostředí i s ohledem na zajištění uplatnění bývalých zaměstnanců dolů
- Podílí se na zpracování koncepcí v oblasti energetiky a průmyslu a vyjadřuje se k rozvojovým koncepcím a programům rozvoje (krajské, národní, evropské)



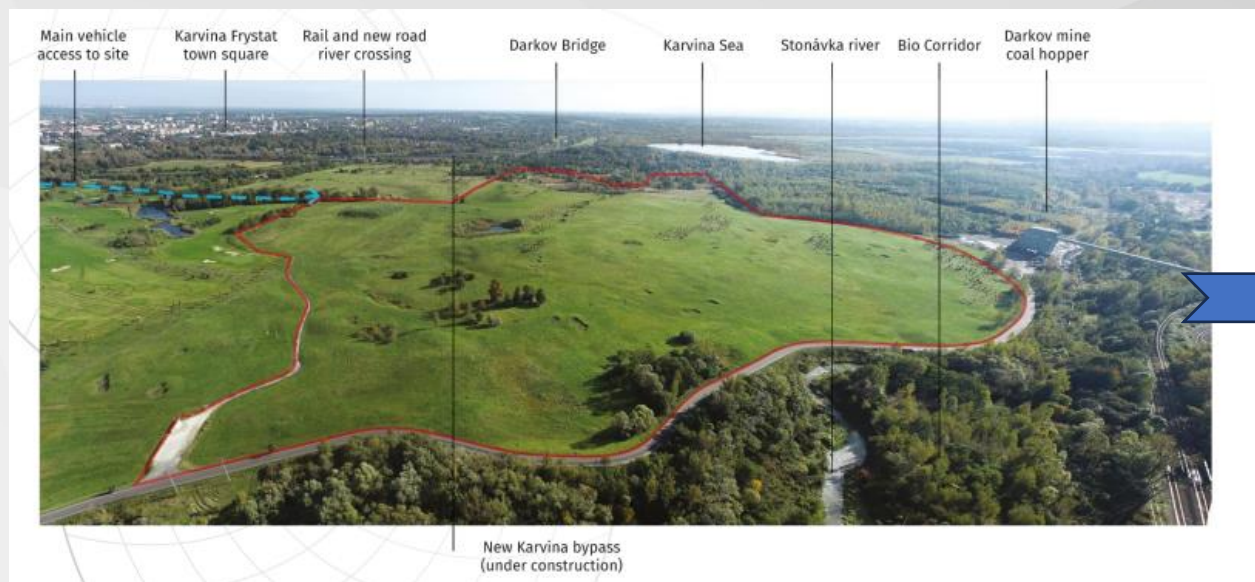
Transformační projekt - POHO Park Gabriela

- Strategický projekt Moravskoslezského kraje
- **Zaměření projektu:** vybudování přirozeného centra pohornické krajiny, které bude kulturním, návštěvnickým a technologickým centrem
- **Lokalita:** Karviná



Transformační projekt - Eden Silesia

- Strategický projekt Moravskoslezského kraje
- **Nositel:** Slezská univerzita v Opavě
- **Zaměření projektu:** využití pohornické krajiny pro vzdělávací, výzkumné a volnočasové aktivity
- **Lokalita:** Karviná (Lipiny)



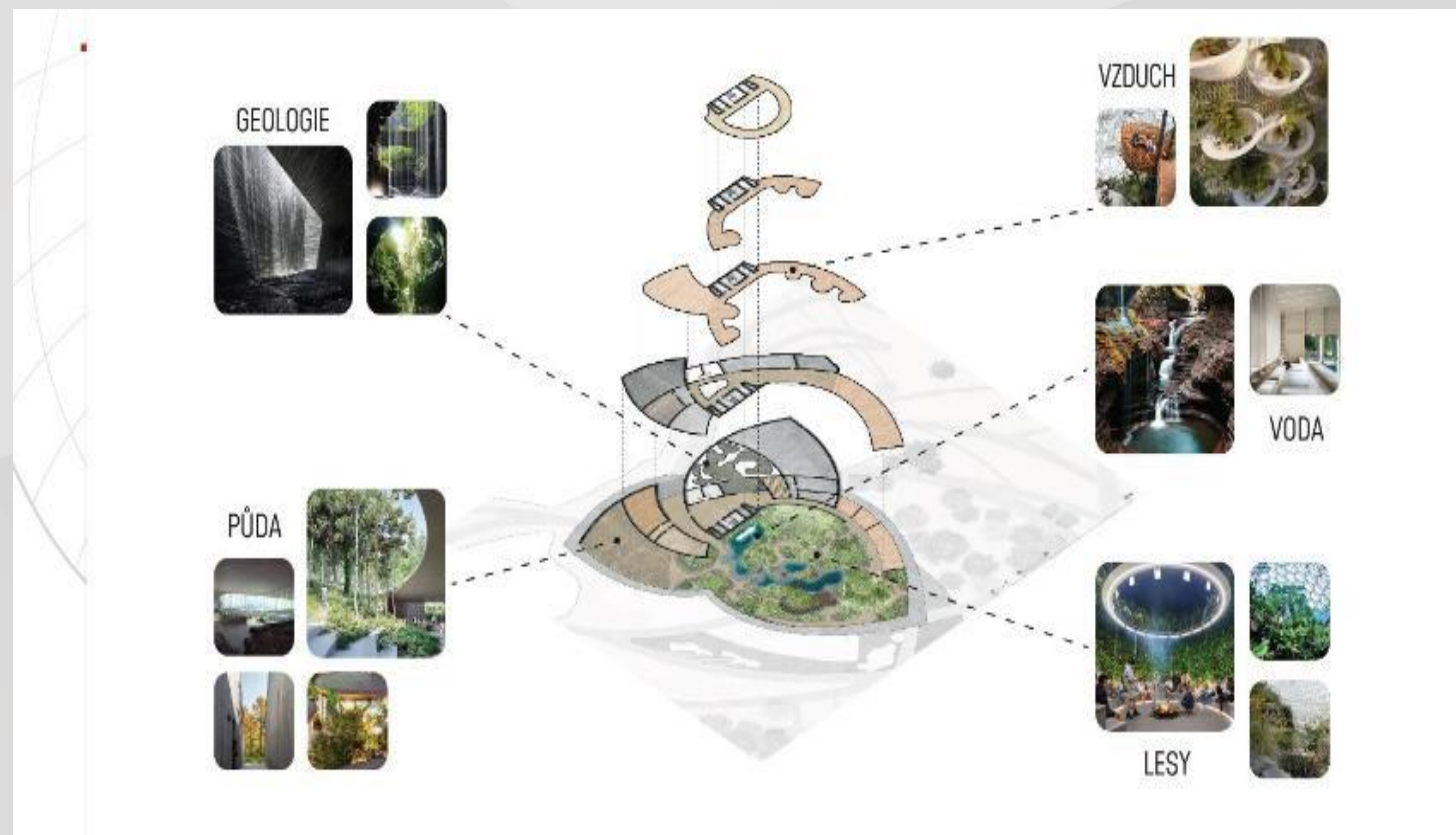
Transformační projekt - Eden Silesia

- Architektonický design - vnitřní struktura 4 elementy

Unikátní návrh
podporující vnitřní a
vnější prostor

Architektura
inspirována
přírodou

Principy funkčnosti,
udržitelného rozvoje
a regenerativní
budoucnosti



Transformační projekt - Eden Silesia

- Univerzitní kampus pro výuku nového studijního programu zaměřeného na **regenerativní rozvoj regionu a krajiny**



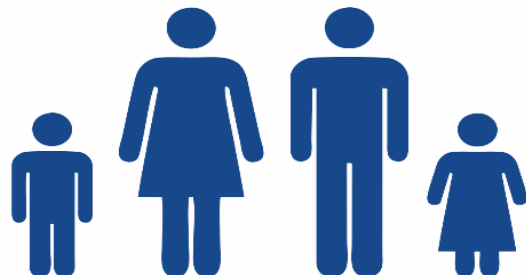
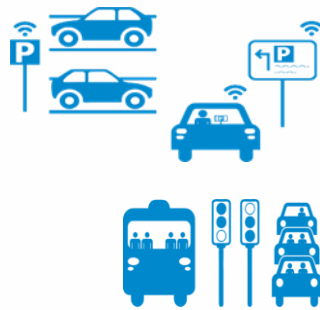
Náplň činnosti odboru

3. Chytrý region (Smart Region)

- Zpracovává, vyhodnocuje a aktualizuje krajskou koncepci rozvoje chytrého regionu (**Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017-2023 „Chytřejší kraj“**) a její akční plány
- Iniciuje a realizuje **pilotní projekty** v oblasti rozvoje chytrého regionu (např. wifi, IoT, chytré parkoviště apod.), spolupracuje s dalšími odbory krajského úřadu při přípravě a realizaci projektů souvisejících s naplňováním krajské koncepce rozvoje chytrého regionu a jejich akčních plánů
- zajišťuje kompletní realizaci a vyhodnocení akcí podporujících aktivitu chytrého regionu jako jsou **akcelerační programy** pro chytré myšlenky, **webináře**, **hackatony** aj.



DOPRAVA



DEBYROKRATIZACE

ZDRAVOTNICTVÍ



ÚSPORY



ICT INFRASTRUKTURA



Moravskoslezský
kraj

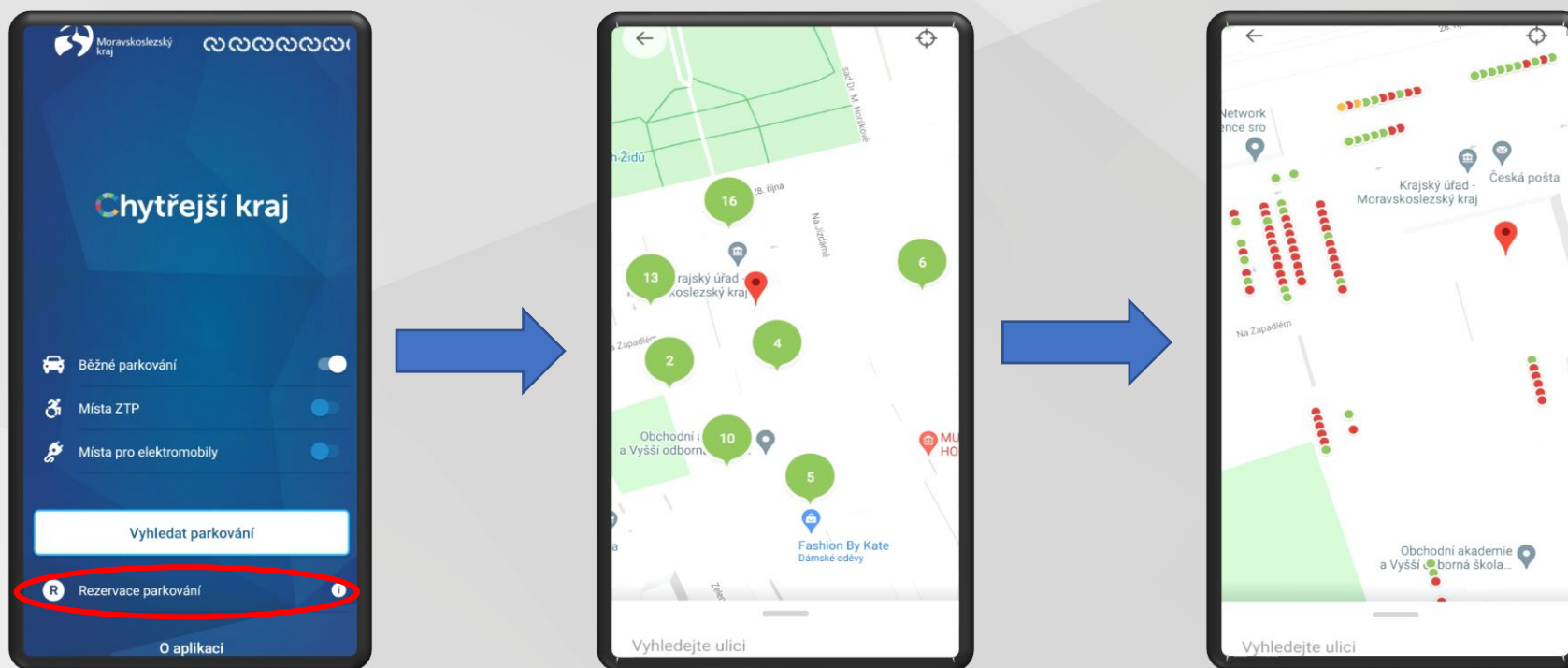
www.chytrejsikraj.cz

Chytrější kraj

Chytré parkování

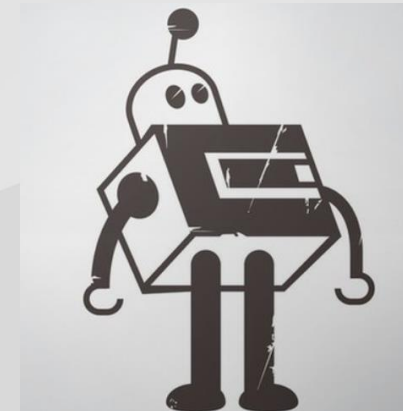
Inteligentní kamerový systém detekce volných parkovacích míst a rezervace parkování

- Mobilní aplikace „**Parkování Krajský úřad MSK**“ je zdarma ke stažení na GooglePlay a AppStore
- <https://parkuj.msk.cz/>



S rutinou nám pomáhá robot Karel...

- unikátní projekt v ČR
- **1. místo** v kategorii Projekt v soutěži Chytrá města pro budoucnost 2019
- pracuje v noci i o víkendu
- uspoří tisíce hodin = finanční úspora cca 2 mil. Kč za rok
- aktuálně implementován do přibližně **50 procesů**:
 - nejvíce pomohl s administrací žádostí o kotlíkové dotace (ověření údajů o žadateli, rozesílání e-mailů, příprava a tisk dopisů apod.)
 - identifikuje příjmy na bankovních účtech
 - eviduje vzdělávací akce
 - na podatelně pomáhá částečně distribuovat došlé datové zprávy, provádět autorizovanou konverzi dokumentů nebo anonymizovat údaje v dokumentech zaměstnanců



Moravskoslezské datové centrum, p. o. (MSDC)

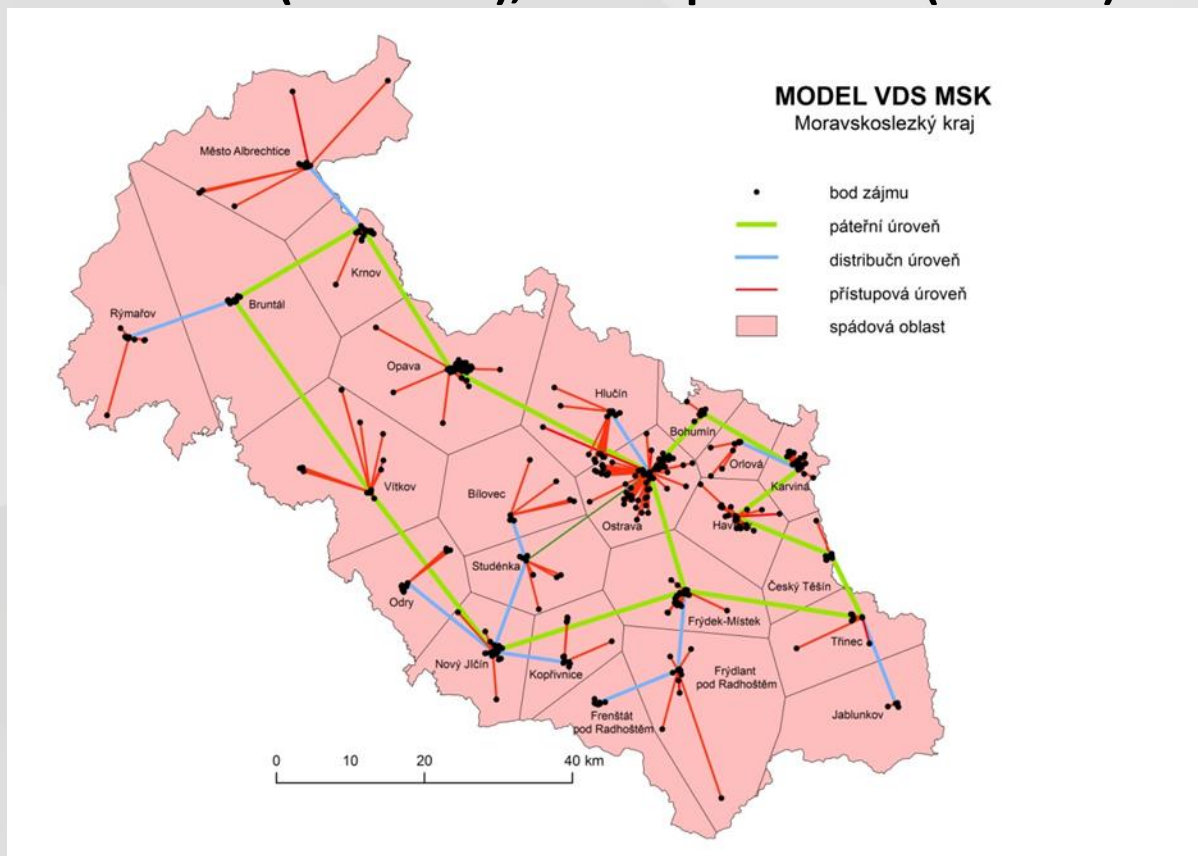
- Příspěvková organizace kraje zřízená v r. 2018
- Odborná organizace pomáhající při zajišťování přípravy a realizace projektů v oblasti ICT a projektů v rámci Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017-2023, tzv. „Chytřejší kraj“, pro potřeby Moravskoslezského kraje a jeho příspěvkových organizací
- Sídlo v budově krajského úřadu



Moravskoslezské datové centrum, p. o. (MSDC)

Vysokorychlostní datová síť (VDS)

- 470 přípojných míst, 1 879 330 m (1 879 km), z toho páteřní síť (297 km)



Moravskoslezské datové centrum, p. o. (MSDC)

Digitální technická mapa (DTM)

- **Co to je?**

- Jeden z největších IT projektů na KÚ (236 mil. Kč)
- Pořízení prostorových dat a informačního systému



- **K čemu DTM kraje je?**

- Pro účely územního plánování, přípravy, umístování, povolování a provádění staveb, evidence majetku atd.

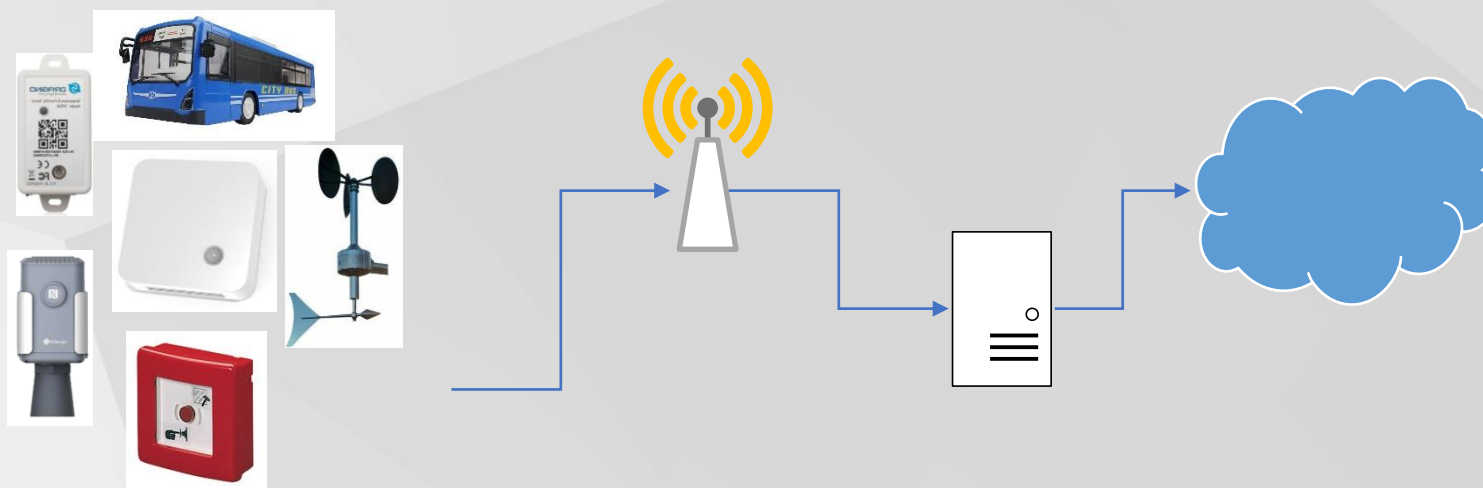
- **Co dál?**

- Spuštění ostrého provozu 1. 7. 2024
- DTM 2 (dalších cca 68 mil. Kč na pořízení dat) – zapojení obcí



Internet věcí (Internet of Things = IoT)

- Internet věcí je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, vozidel, domácích spotřebičů a dalších zařízení, která jsou vybavena elektronikou, softwarem, senzory, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou, která umožňuje těmto zařízením se propojit a vyměňovat si data. [Wikipedie](#)



Internet věcí – dotační titul (DT)

- V rámci pravidelně vyhlašovaného dotačního programu „Podpora obnovy a rozvoje venkova MSK“ **pro obce do 5 000 obyvatel** byl začleněn DT 3 na **pořízení senzorů internetu věcí** v těchto obcích
- Pilotně vyhlášen v r. 2022, v tomto roce byl vyhlášen již 3. ročník
- Alokace: **1 mil. Kč**
- Počet předložených projektů i výše požadovaných dotací předčily očekávání:
 - **Celkově již 31 podpořených projektů**
 - **272 pořízených senzorů + 115 plánovaných tento rok = 387 senzorů**

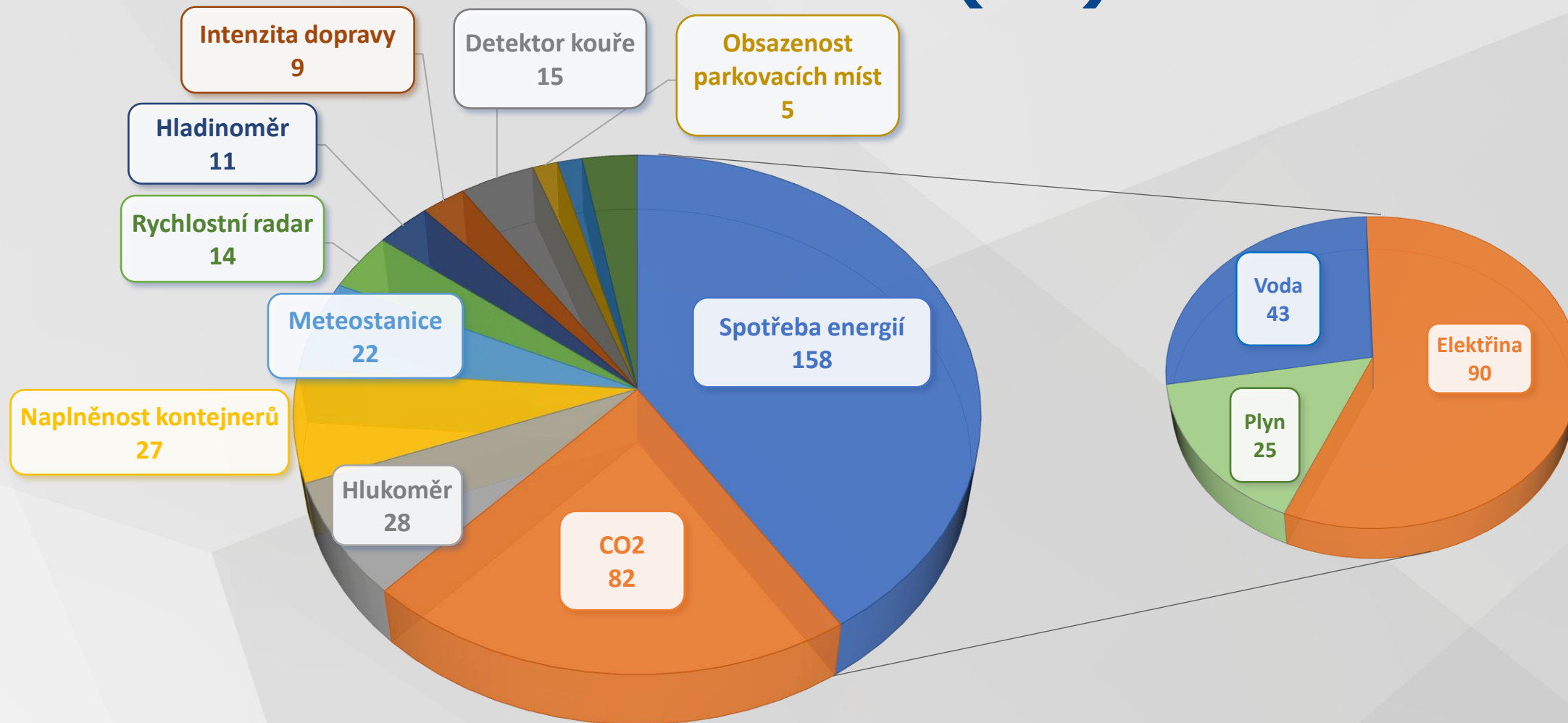
Internet věcí – dotační titul (DT) - zaměření

Volitelné jakékoliv typy senzorů:

- meteostanice (teplota, vlhkost, atd.)
- hlukoměry
- hladinoměry
- senzory kvality vzduchu
- senzory na detekci pohybu (bezpečnost)
- lokalizační senzory (GPS)
- senzory vyhodnocující intenzitu dopravy
- rychlostní senzory
- senzory na dálkové odečty/spotřeby médií (elektrina, voda, plyn)
- senzory obsazenosti parkovišť
- senzory naplnění kontejnerů a další



Internet věcí – dotační titul (DT)



Jsme proaktivní navenek

- Na podporu podnikatelského prostředí a osvětu chytrých technologií pořádáme pravidelně tzv. „participativní projekty“ - jde o veřejné akce směrem:
 - ✓ k podnikatelskému prostředí: **Akcelerační programy**
 - ✓ k odborné veřejnosti: **Hackathony + prezentace na veletrzích**
 - ✓ ke vzdělávání a podporu talent managementu: **Hackathony pro střední školy**



Slavnostní večer chytrých řešení 2021

- Vyvrcholení 3 ročníků akceleračních programů Chytrá myšlenka 2018, 2019 a Zdravá myšlenka 2020
- Prezentace 9 projektů s cílem podělit se o své úspěchy, zkušenosti, ale i (nečekané) výzvy

Hlasováním přítomných byl zvolen i nejlepší projekt všech 3 ročníků ⇒ **České centrum signálních zvířat, z. s.**

- Projekt se zabývá speciálním tréninkem psů pro včasnou detekci nádorových onemocnění



Interaktivní workshop na rozšířenou realitu

- Třídenní workshop pro studenty SŠ (10 týmů z 5 škol, celkem 40 studentů)
- Cílem bylo vytvořit 3 výukové pomůcky s využitím speciálního SW na rozšířenou realitu
- Vítězný tým ze **Střední průmyslové školy a obchodní akademie Bruntál, p. o.** vytvořil:
 - Simulaci různé zátěže mostu (běžného i závěsného)
 - Autonomní linku na výrobu telefonu iPhone
 - Rozložení mobilního telefonu iPhone na jednotlivé součástky
- Další zajímavé pomůcky např.: atentát na Heydricha, sestavení modelu 3D tiskárny/automobilu, model magnetické levitace vlaku, jaderného reaktoru či převodovky



Mural Bazaly – „Zed' našeho kmene. Zed' záznamů.“

- Realizace v r. 2022 ve spolupráci s městem Ostrava (mezinárodní výtvarná soutěž), Moravskoslezský kraj zajišťoval přípravu opěrné zdi a samotnou realizaci malby
- Autor: Jan Lörincz (Bogy)
- „Vše začalo prvotním výkopem (Baník 100 let), až pak následoval Velký třesk a vznik života...“
- Bylo použito přes 500 kg barev vyrobených ze stavebního a průmyslového odpadu (uhlí, cihly, vápno) – ekologický aspekt
- Přes 1 000 m², 25 dní intenzivní práce
- [Video z realizace muralu](#)



chytřejší kraj

DĚKUJI ZA POZORNOST.
karin.cerna@msk.cz