

Role krajské energetické agentury v naplňování energetické politiky kraje

Miroslava Knotková

Energetická agentura Zlínského kraje, o.p.s.

Energetická agentura Zlínského kraje

- **EAZK, o.p.s.** byla založena v roce 2006, jejím zakladatelem a jejím 100 % vlastníkem je Zlínský kraj na základě doporučení ÚEK z roku 2004
- Obecně prospěšná společnost je založena se záměrem napomoci rozvoji území kraje, podpoře zvyšování účinnosti, efektivnosti a soběstačnosti ve využívání zdrojů energie a rozvoje zaměstnanosti
- Služby agentury jsou zaměřeny na **bezplatné poradenství** kraji, městům, obcím, podnikatelům a neziskovým subjektům i fyzickým osobám na území Zlínského kraje

Role EAZK

- **Implementační** – podílí se na tvorbě a implementaci EP ZK
- **Iniciační** – podílí se na tvorbě vhodných projektů
- **Propagační** – publikuje výstupy projektů a pořádá konference, semináře, školicí programy
- **Motivační** – hledá zdroje financování a počítává úspory energetické i finanční



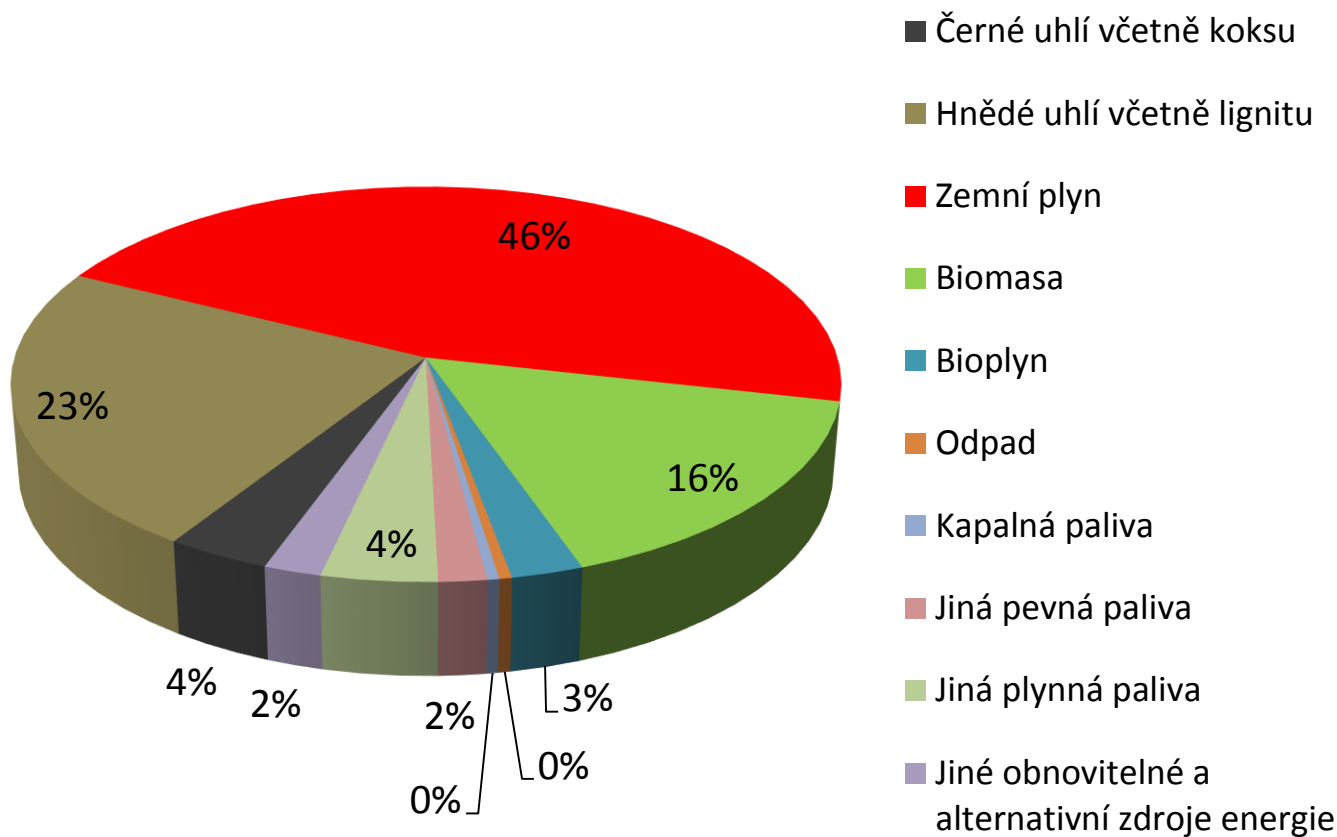
Zavádění regionálních energetických koncepcí



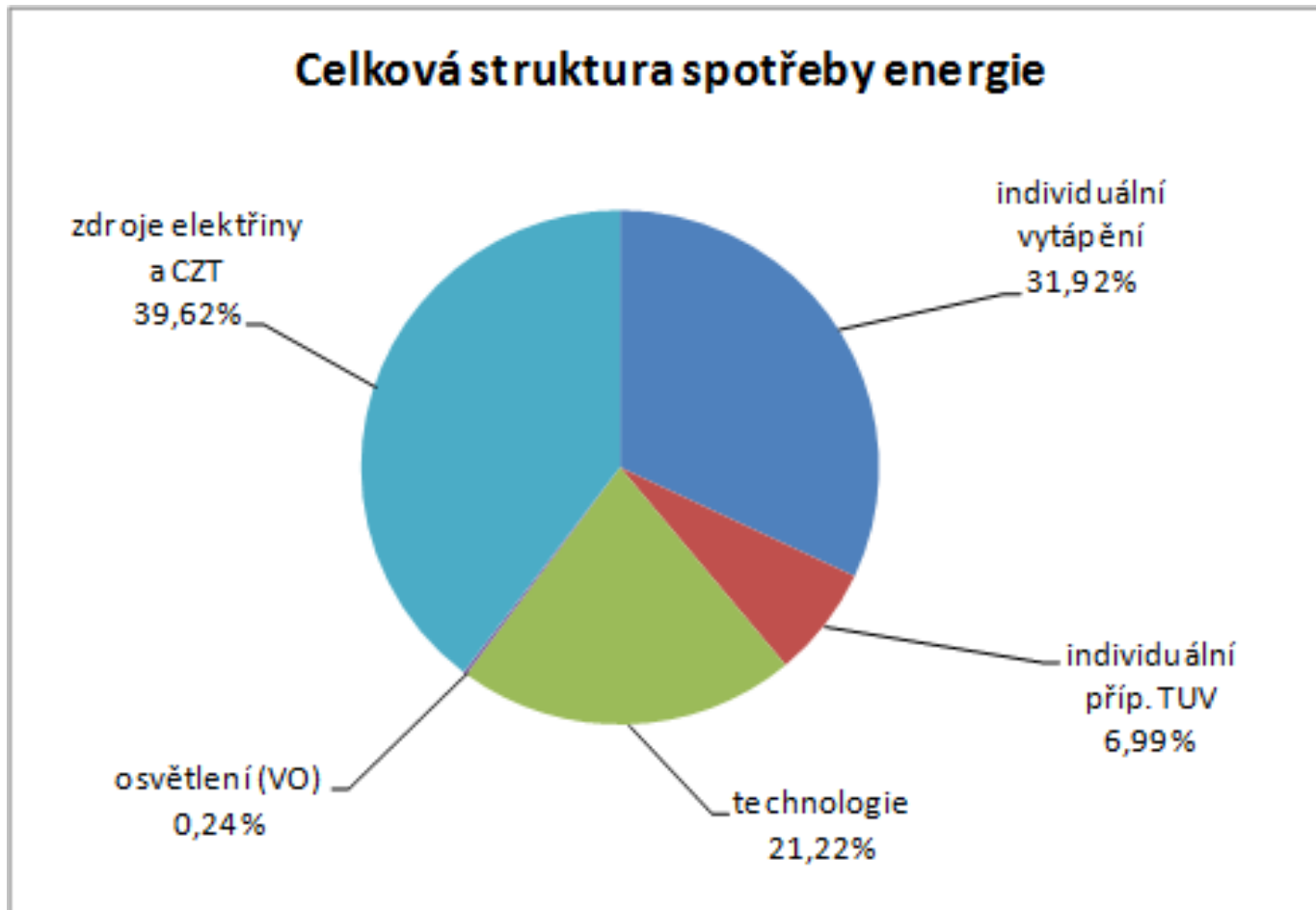
- **Cíle projektu:**
 - Šíření informací na státní a regionální úrovni:
 - uspořádání mezinárodních konferencí
 - uspořádání dílčích seminářů na podporu uplatnění regionální energetické koncepce
 - nastavení metodiky pro monitorování a hodnocení výstupů regionální koncepce
 - aktualizace územní energetické koncepce
- NV č. 232/2015 Sb.**
- Vyhodnocení stávajícího potenciálu pro rozvoj obnovitelných zdrojů energie:
 - Tvorba energetické bilance regionu:
 - vyhodnocení energetické a ekonomické soběstačnosti regionu
 - motivace jednotlivých sektorů, investorů a spotřebitelů k energeticky efektivnímu chování bilance bude výchozím prvkem pro koncepci
 - následné uplatňování koncepce v praxi

Výstupy zprávy o uplatnění ÚEK ZK

Energetická bilance primárních zdrojů ve Zlínském kraji v roce 2014

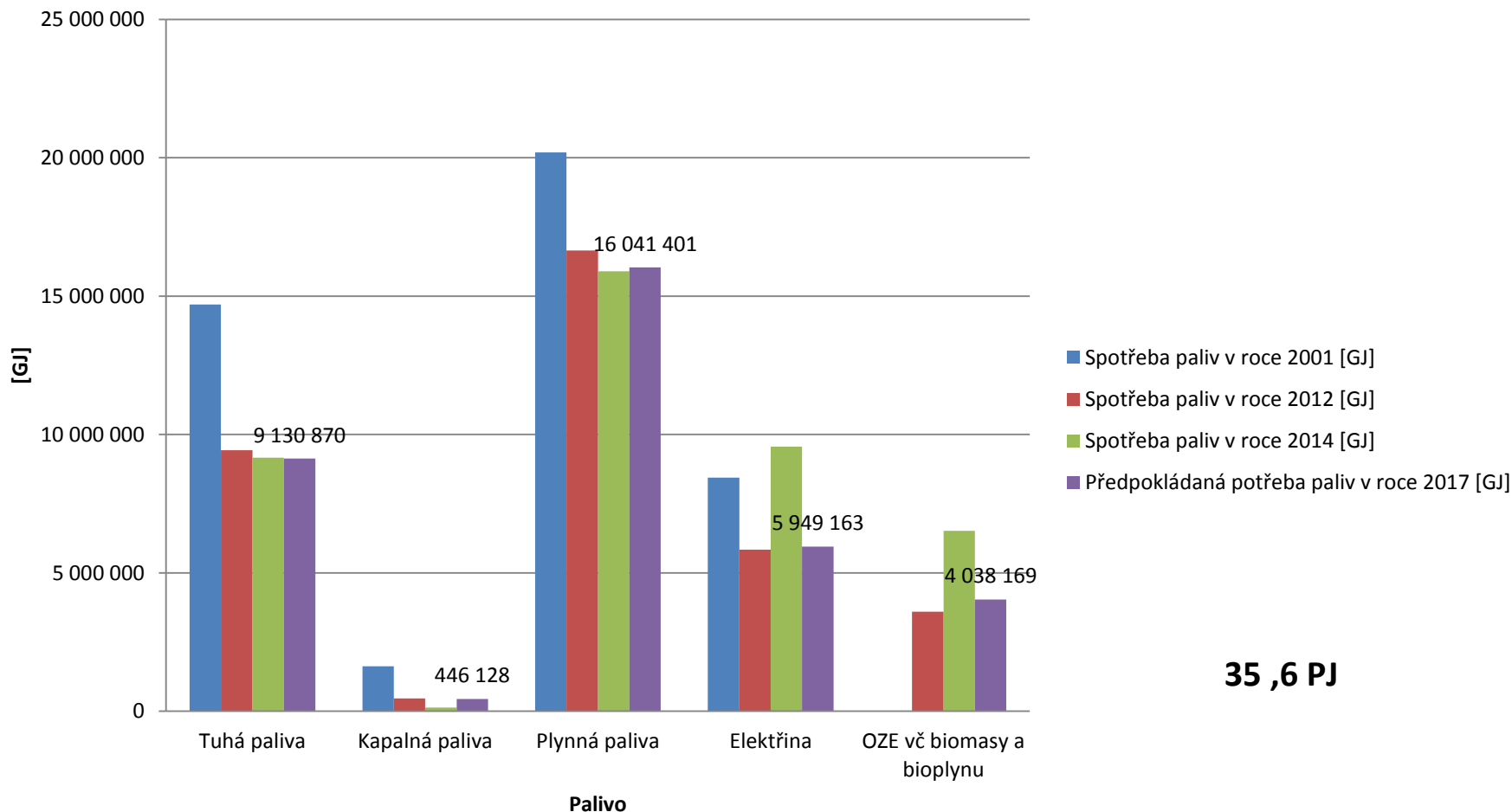


Struktura spotřeby energie

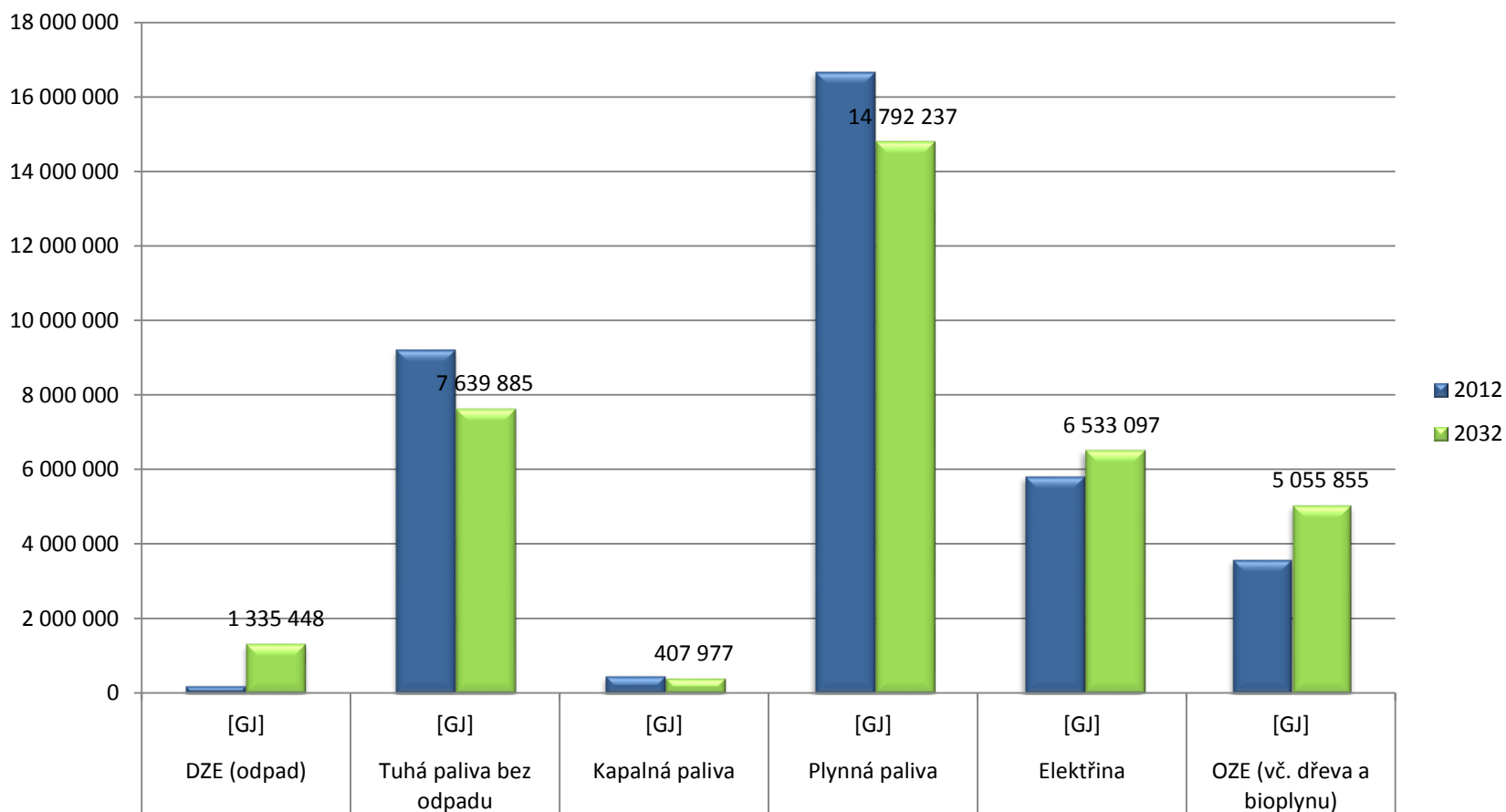


Výstupy zprávy o uplatnění ÚEK ZK

Spotřeby paliv dle ÚEK, AÚEK, MPO a scénáře AÚEK

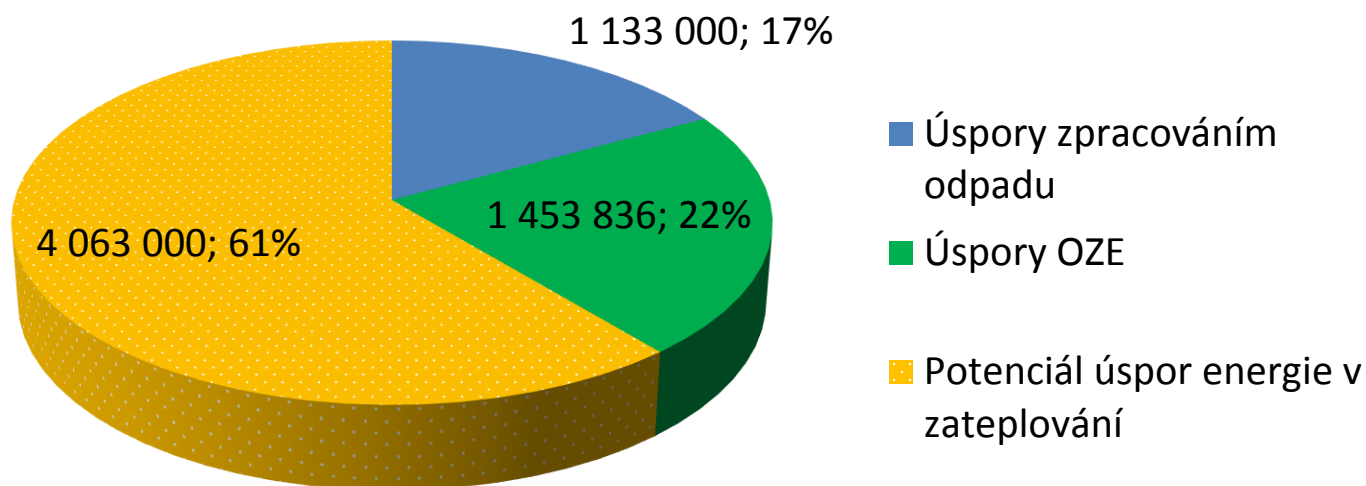


Bilance spotřeby primárních energetických zdrojů ve Zlínském kraji dle AÚEK



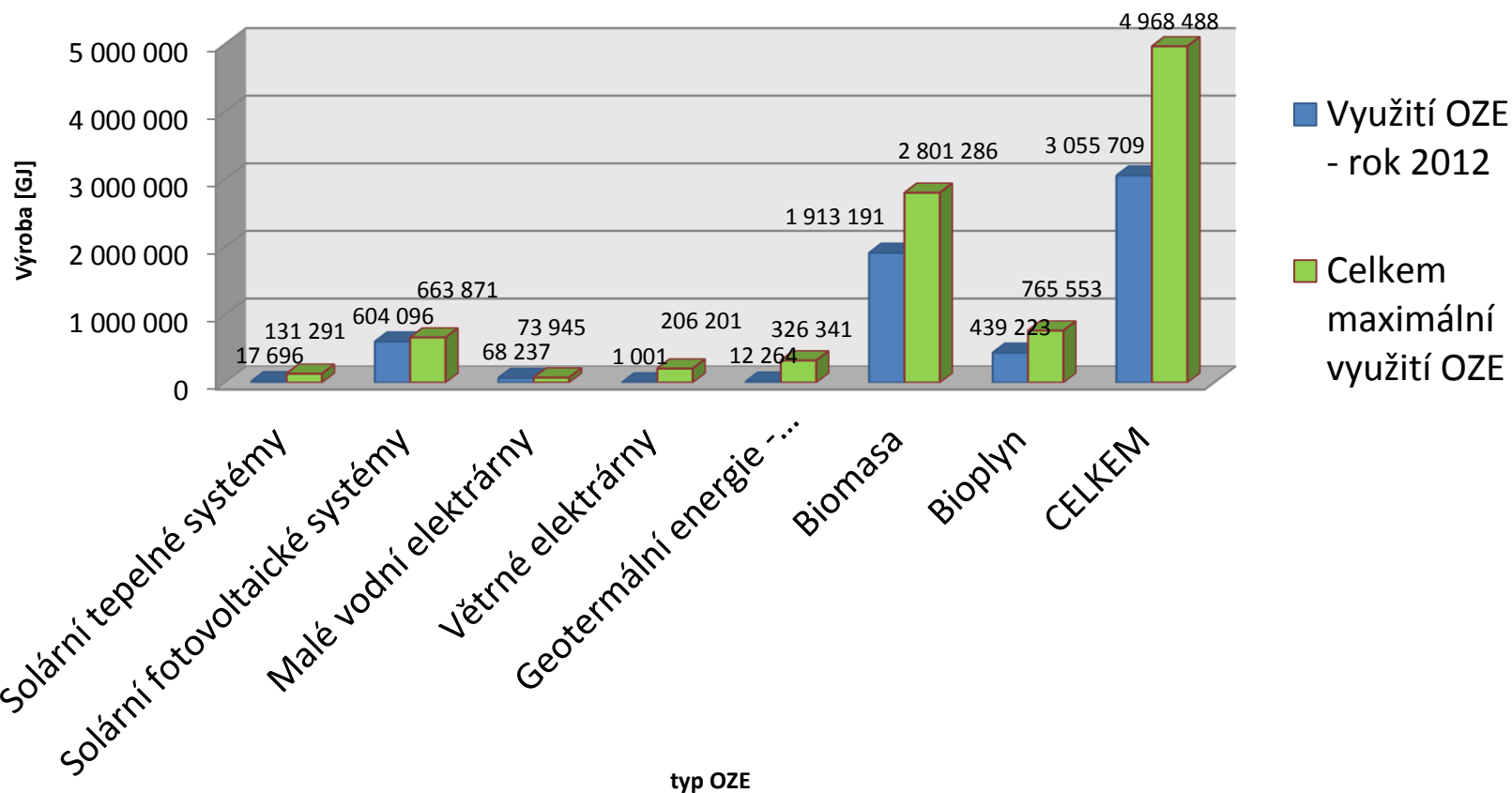
Výstupy AÚEK

Přehled úspor dle jednotlivých druhů [GJ;%]



Výstupy AÚEK

Srovnání současného a maximálního využití OZE





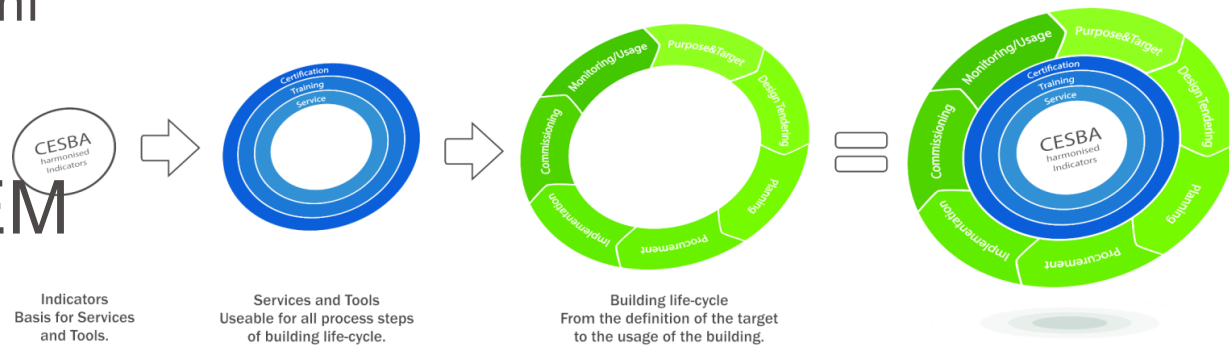
Udržitelná výstavba – trvalá udržitelnost CESBA

CEC5 – hodnocení veřejných staveb v rámci trvalé udržitelnosti

- ❑ Vliv stavby na životní prostředí
 - energie, provoz, materiál, emise, zábor půdy
- ❑ Kvalita procesu plánování a výstavby,
 - studie, projekt, výpočty a hodnocení, vhodnost staveniště, ekonomická stránka
- ❑ Kvalita vnitřního prostředí stavby
 - tepelná pohoda, stínění, průvan, větrání, osvětlení, hluk, přírodní materiál
- ❑ Užívání stavby
 - špatné zvyky, základní pravidla, možnosti
- ❑ Certifikace a hodnocení
 - hodnotící nástroj, bodové hodnocení

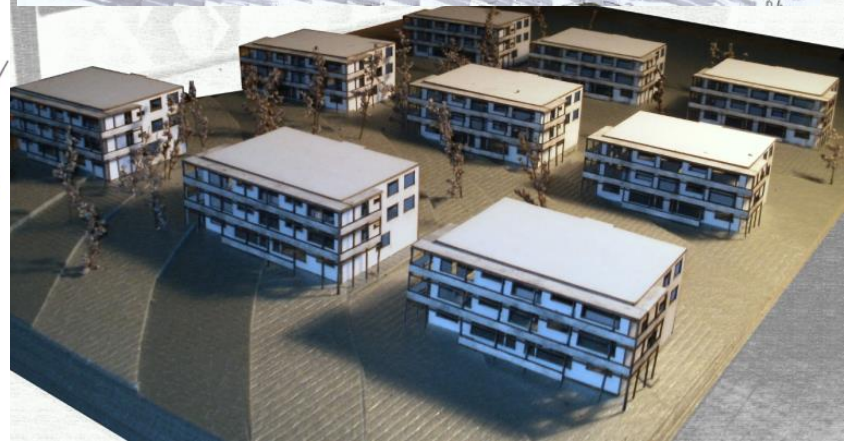
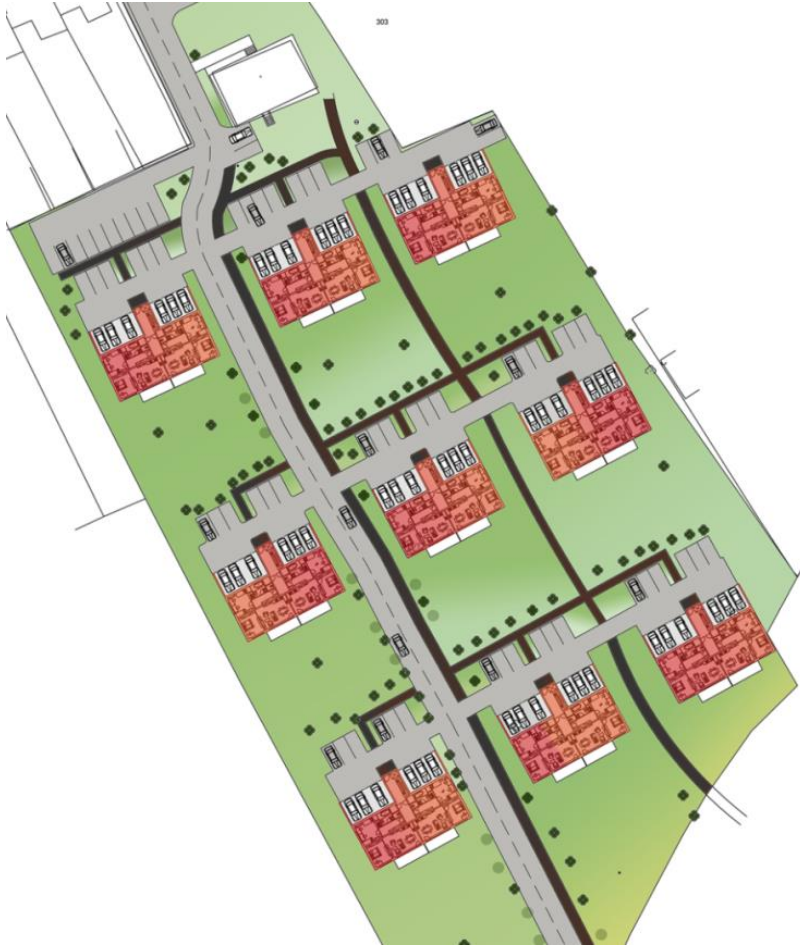


Nástroj DOSTUPNÝ VŠEM



Udržitelná výstavba – trvalá udržitelnost CESBA

Požadavek obce - nereálný



Udržitelná výstavba – trvalá udržitelnost CESBA

Vítězná varianta



Projekt DATA4ACTION

Náplň projektu:

- Prozkoumání způsobů jak **zlepšit přístup měst, obcí a krajů k datům** umožňující lepší **implementaci a monitorování** jejich akčních plánů i jednotlivých projektů
- Zlepšit spolupráci mezi soukromým a veřejným sektorem prostřednictvím založení krajské energetické pozorovatelny
- Podporovat modely spolupráce mezi veřejnou správou a poskytovateli dat za účelem lepšího energetického plánování kraje i měst
- Podpora přenosu zkušeností a opakovatelnosti modelů spolupráce v dalších regionech

<http://data4action.eu/>

DATA4ACTION



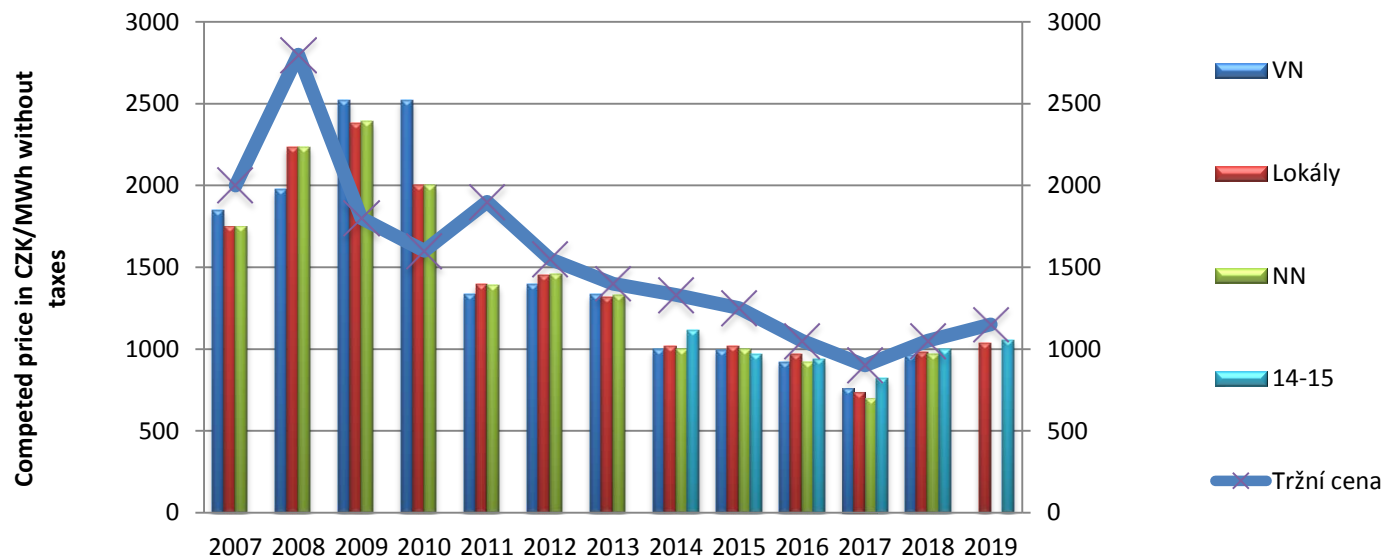
Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Projekt COOPENERGY

- Efektivnější spolupráci pro zpracování a realizaci energetických akčních plánů
- Ustanovení pevných vazeb mezi oběma úrovněmi v jejich společném energetickém plánování
- Řídící skupina projektu Coopenergy
- Revize a aktualizace Akčního plánu EAZK (Zlínského kraje)
- Koordinace společných aktivit projektu – např.:
 - minimalizace skládkování komunálního odpadu ve Zlínském kraji – STUDIE ENERGETICKÉHO VYUŽÍVÁNÍ KO
 - společné nákupy komodit
 - udržitelná doprava
- Memoranda o spolupráci

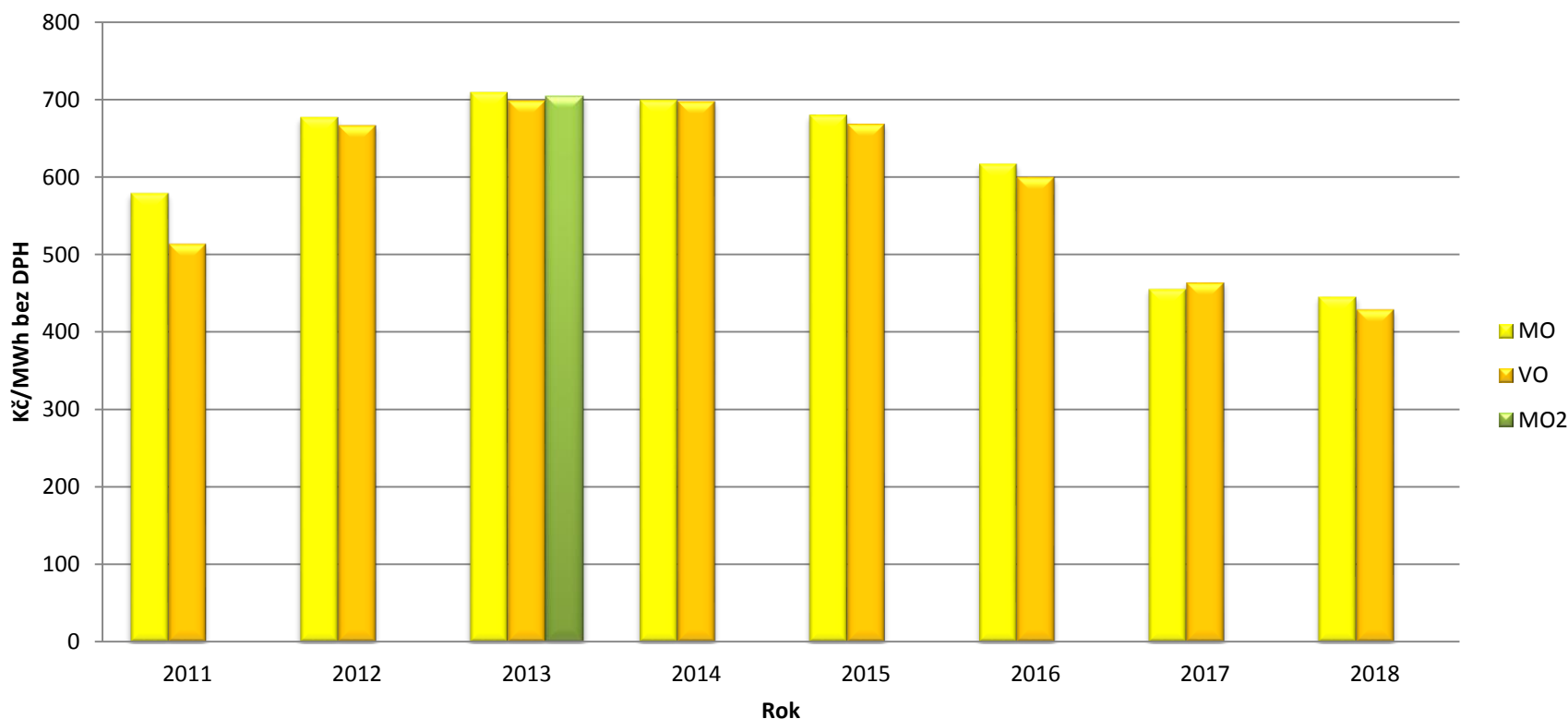
Společné nákupy elektřiny pro ZK

| Kategorie\rok | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VN | 1584 | 1848 | 1975 | 2520 | 2520 | 1335 | 1393 | 1332 | 1000 | 995 | 920 | 760 | 962 | |
| Lokály | 1648 | 1748 | 2236 | 2378 | 1999 | 1396 | 1451 | 1317 | 1020 | 1020 | 968 | 738 | 980 | 1037 |
| NN | 1648 | 1748 | 2236 | 2393 | 1999 | 1387 | 1459 | 1329 | 1000 | 1000 | 922 | 698 | 967 | |
| 14-15 | | | | | | | | | 1118 | 967 | 940 | 820 | 998 | 1050 |
| Tržní cena | | 2000 | 2800 | 1800 | 1600 | 1900 | 1550 | 1400 | 1330 | 1250 | 1050 | 900 | 1050 | 1150 |

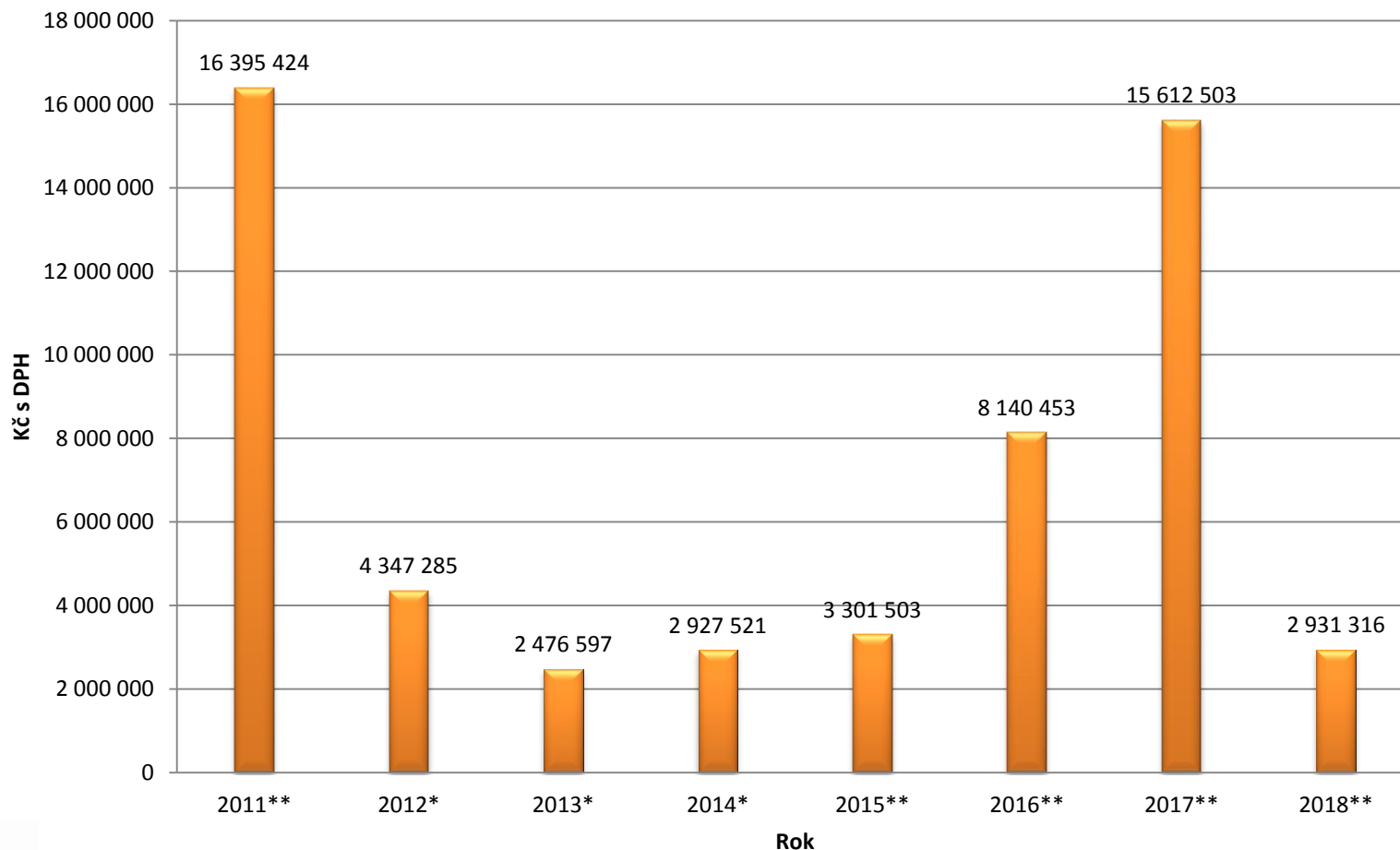


Společný nákup zemního plynu – vysoutěžené ceny v Kč/MWh bez DPH

Vysoutěžené ceny zemního plynu pro organizace Zlínského kraje



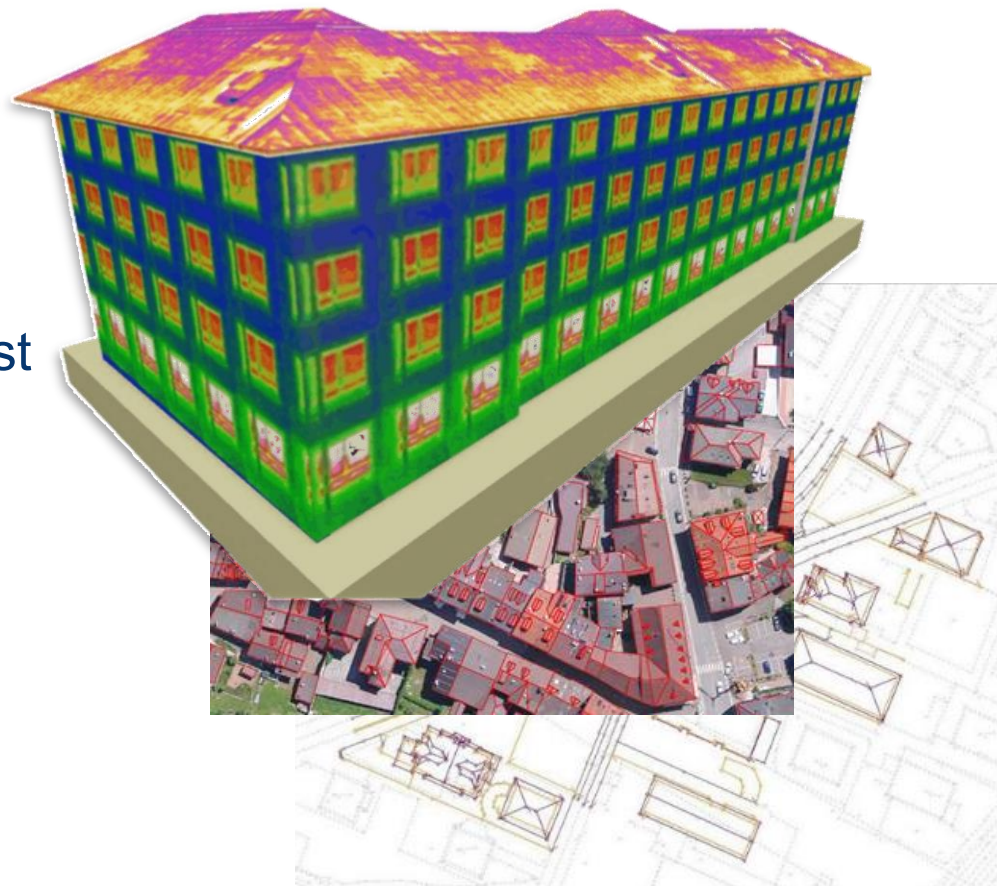
Společný nákup zemního plynu – Finanční úspory společným nákupem



Smart energy management... projekty EAZK

BOOSTEE-CE

Vytváří a realizuje technická řešení, strategie, řídicí přístupy & finanční mechanismy k dosažení vyšší energetické efektivity (EE) ve veřejných budovách kraje, měst a obcí.



Smart energy management... projekty EAZK

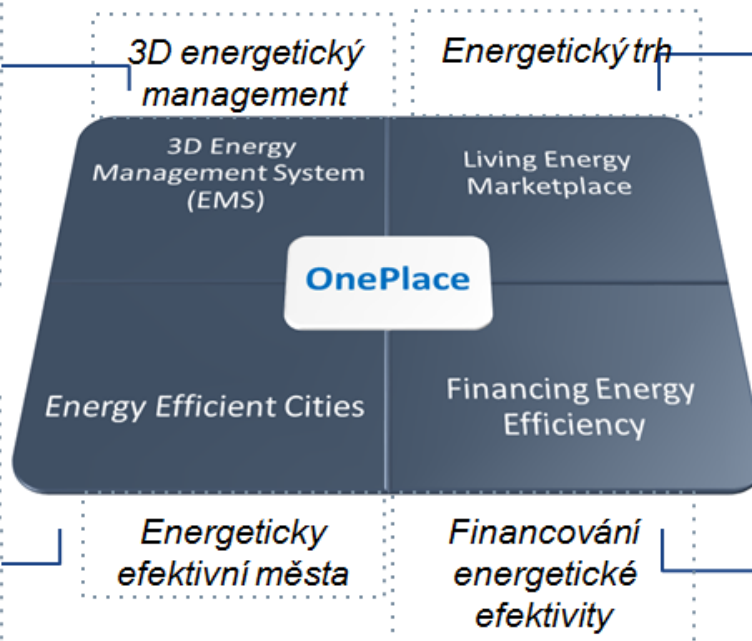
BOOSTEE-CE

Inovativní nástroj pro lepší stanovení energetické spotřeby v rámci budovy. **WebGIS viewer** pro vizualizaci energetického auditu do 3D modelu města



Umožní uživatelům **výměnu zkušeností, identifikaci příkladů dobré praxe** & vytvořit si závěry a připomínky, které chtějí šířit směrem k odpovědným tvůrcům energetické politiky

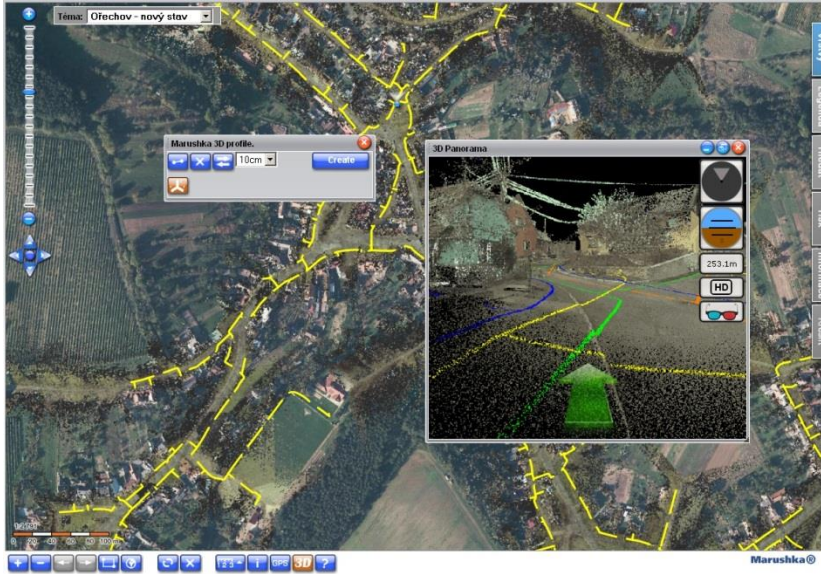
Online Platforma - 4 moduly



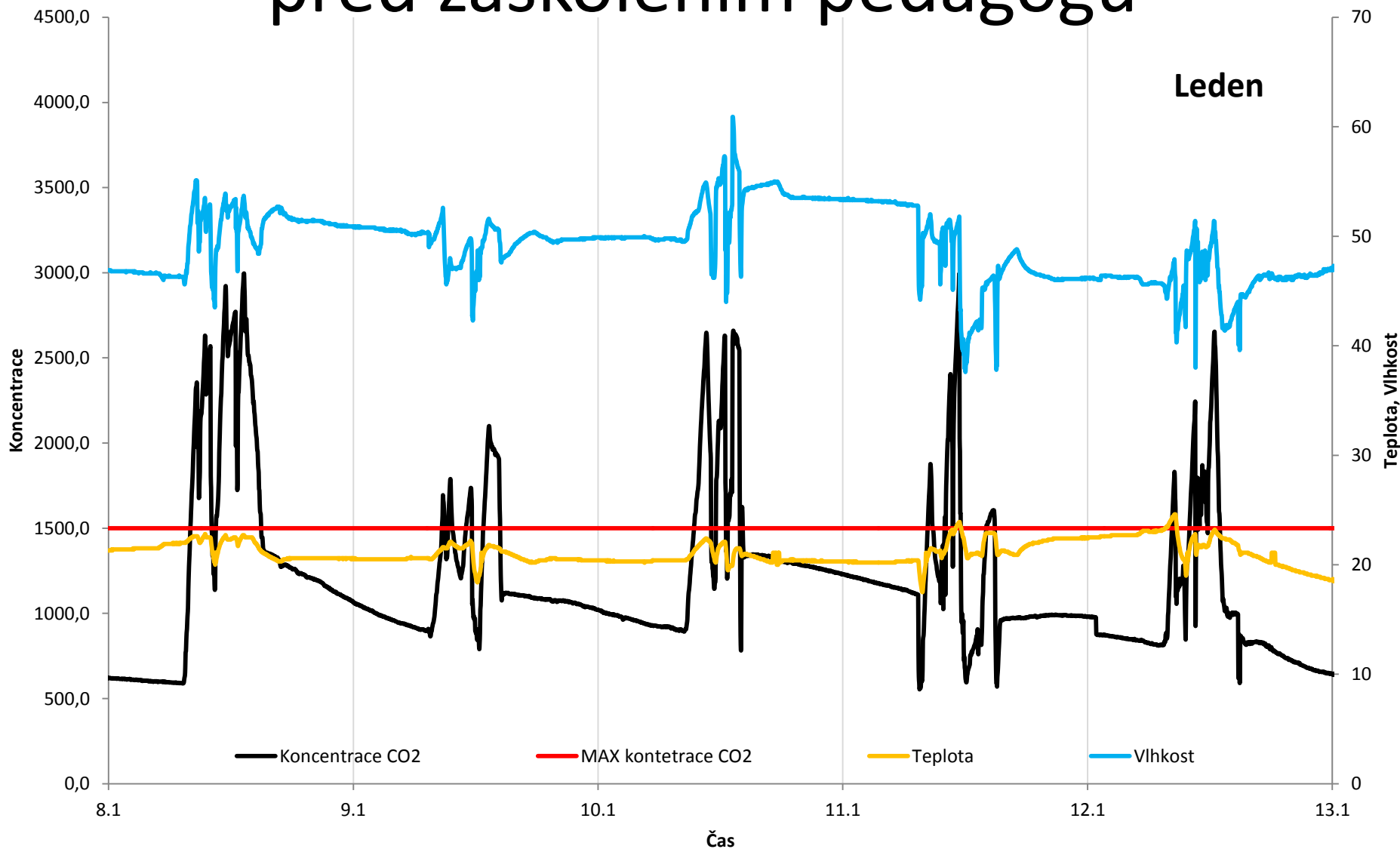
Databáze zastřešující elektronické & elektrické spotřebiče. Propojí zákazníky se zájmem o energeticky efektivní projekty s kvalifikovanými dodavateli (*technici, auditoři, autorizovaní inženýři*)

Atraktivní **vizuální prezentace výstupů nadnárodní strategie** (*finanční cestovní mapa*), příklady dobré praxe a **paktické kroky** k použití národních a EU zdrojů

Jednotná digitální technická- potenciál 3D



Ukázka měření - týdenní graf před zaškolením pedagogů

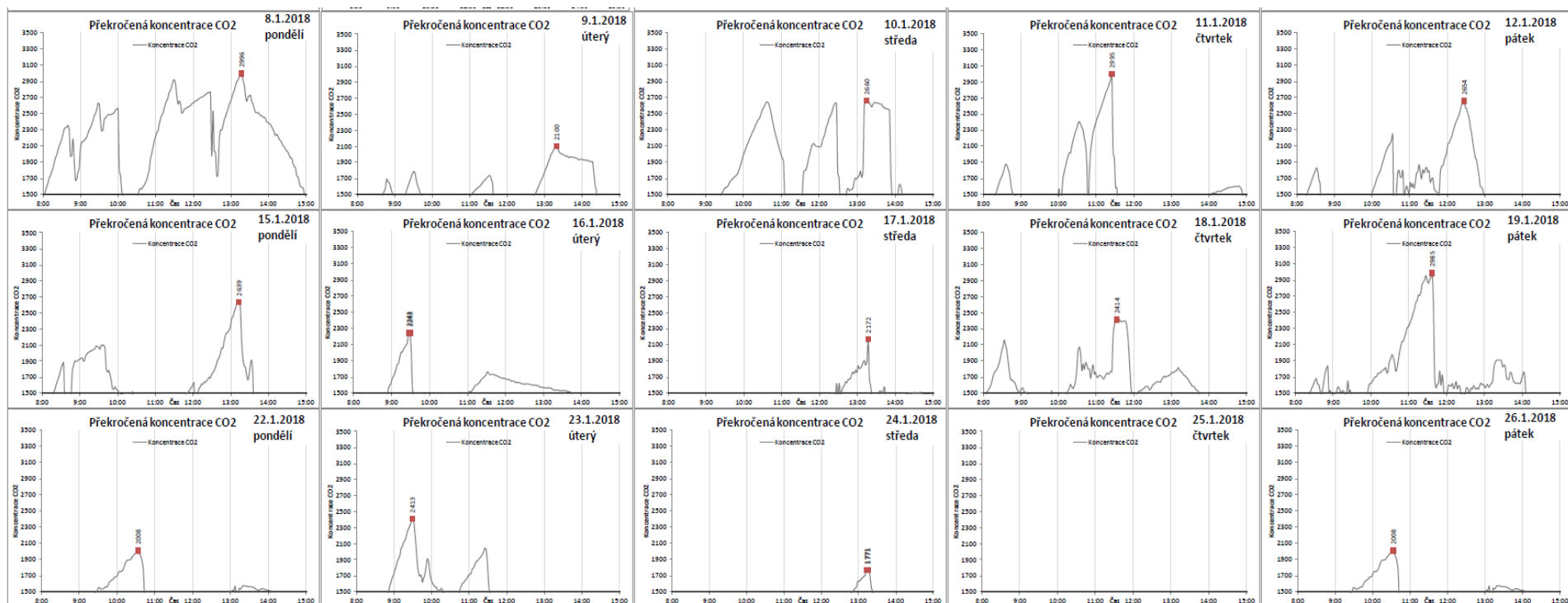


Vývoj koncentrace CO₂ v učebně před zaškolením pedagogů

8.1.2018 pondělí

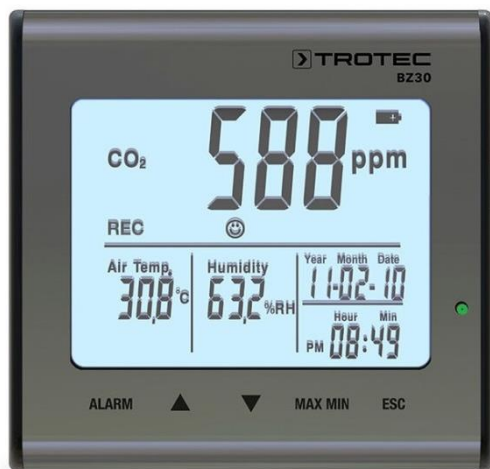


Vývoj denní koncentrace CO₂ v učebně po zaškolení v měsíci lednu



Energetický management povinný u projektů OPŽP

- sledování spotřeb všech měřidel (elektrina, plyn, teplo, voda, vnitřní teplota, vlhkost, CO₂)



Energetický management

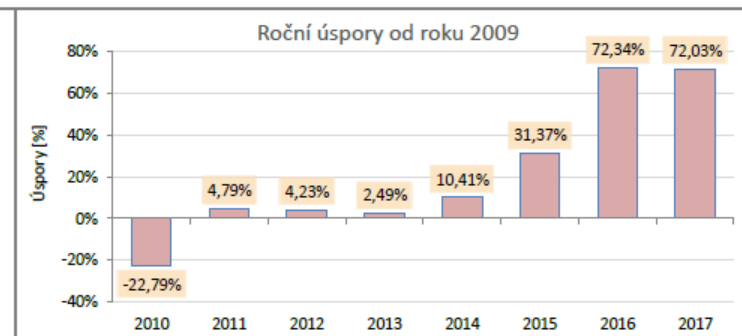
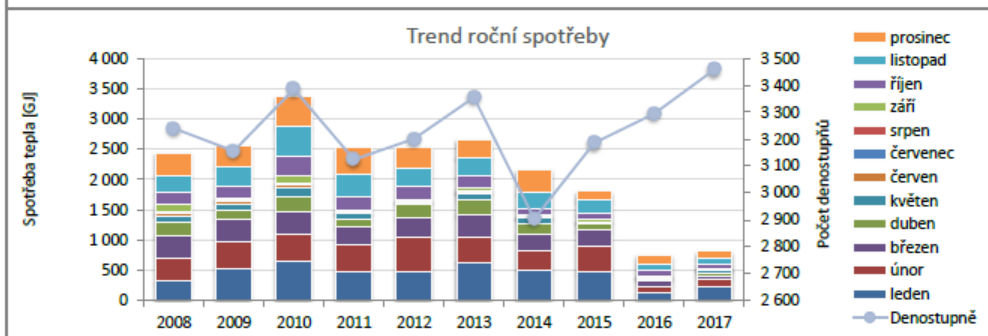
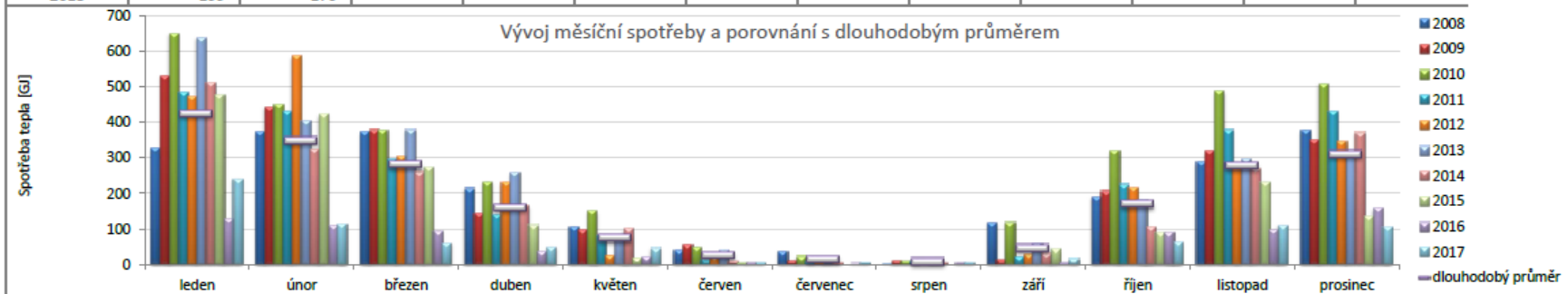
Spotřeba tepla [GJ]

Kategorie - školy. Podkategorie - střední školy/učiliště.

Střední průmyslová škola polytechnická - Centrum odborné přípravy Zlín (IČO 14450500), Zlín, Nad Ovčírnou IV 2528, PSČ 760 01, Charvát Jiří, Bc., Ing. (ředitel), e-mail: jiri.charvat@spspzlin.cz ,tel.: 577573100

Odběrné místo: SPŠP - COP Zlín č.2528 - škola, hlavní budova, Zlín, Nad Ovčírnou II 2528, Boráková Zdenka, e-mail: zdenka.borakova@spspzlin.cz ,tel.: 577 573 118. Jistič: -, Sazba: -

| rok | leden | únor | březen | duben | květen | červen | červenec | srpen | září | říjen | listopad | prosinec | celkem rok |
|------|-------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|------------|
| 2008 | 326 | 372 | 372 | 214 | 106 | 40 | 38 | 2 | 117 | 191 | 288 | 377 | 2 443 |
| 2009 | 531 | 442 | 379 | 142 | 96 | 54 | 11 | 11 | 14 | 206 | 319 | 351 | 2 556 |
| 2010 | 650 | 448 | 377 | 232 | 151 | 49 | 23 | 10 | 119 | 319 | 487 | 508 | 3 373 |
| 2011 | 484 | 431 | 297 | 141 | 82 | 14 | 10 | 8 | 21 | 226 | 379 | 430 | 2 523 |
| 2012 | 471 | 587 | 303 | 231 | 26 | 23 | 5 | 3 | 28 | 216 | 285 | 346 | 2 524 |
| 2013 | 638 | 404 | 379 | 257 | 82 | 39 | 8 | 7 | 59 | 182 | 296 | 310 | 2 661 |
| 2014 | 510 | 324 | 260 | 166 | 102 | 9 | 6 | 6 | 31 | 105 | 268 | 371 | 2 158 |
| 2015 | 477 | 422 | 273 | 111 | 17 | 6 | 0 | 0 | 43 | 89 | 232 | 134 | 1 804 |
| 2016 | 129 | 108 | 93 | 38 | 22 | 7 | 4 | 6 | 7 | 90 | 98 | 158 | 760 |
| 2017 | 240 | 113 | 60 | 49 | 46 | 7 | 5 | 6 | 15 | 63 | 110 | 105 | 819 |
| 2018 | 199 | 170 | | | | | | | | | | | |



Projekty na vzdělávání pedagogů

Další vzdělávání pedagogických pracovníků

DVPP VÝUKA TESTY KONTAKT

Profesní vzdělávání
pedagogických
pracovníků v oblasti
energetiky



OBNOVITELNÉ
ZDROJE
ENERGIE



ENERGETICKÁ
EFEKTIVITA A
ÚSPORY



ŠETRNÁ JÍZDA



VYZKOUŠET
KRÁTKÝ TEST

Energetická agentura Zlínského kraje, o.p.s. zve pedagogy základních a středních škol ve Zlínském kraji na **jednodenní kurzy dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (DVPP) akreditované u Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy**. Další informace naleznete v aktualitách. [Více](#)
[o DVPP >](#)

Cíle projektu

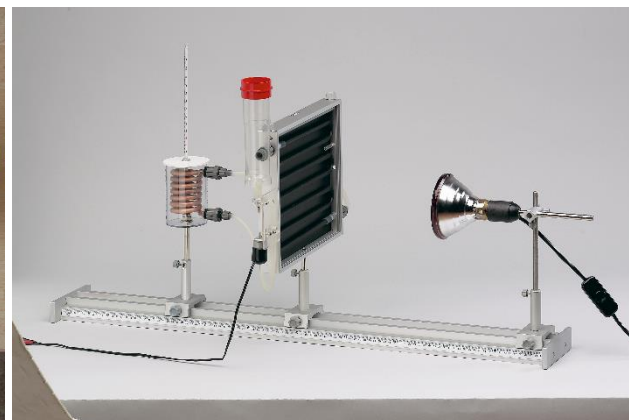
- Tvorba a akreditace tří vzdělávacích programů
- Realizace vzdělávání pedagogických pracovníků
- Nákup pomůcek pro podporu výuky

Aktuality

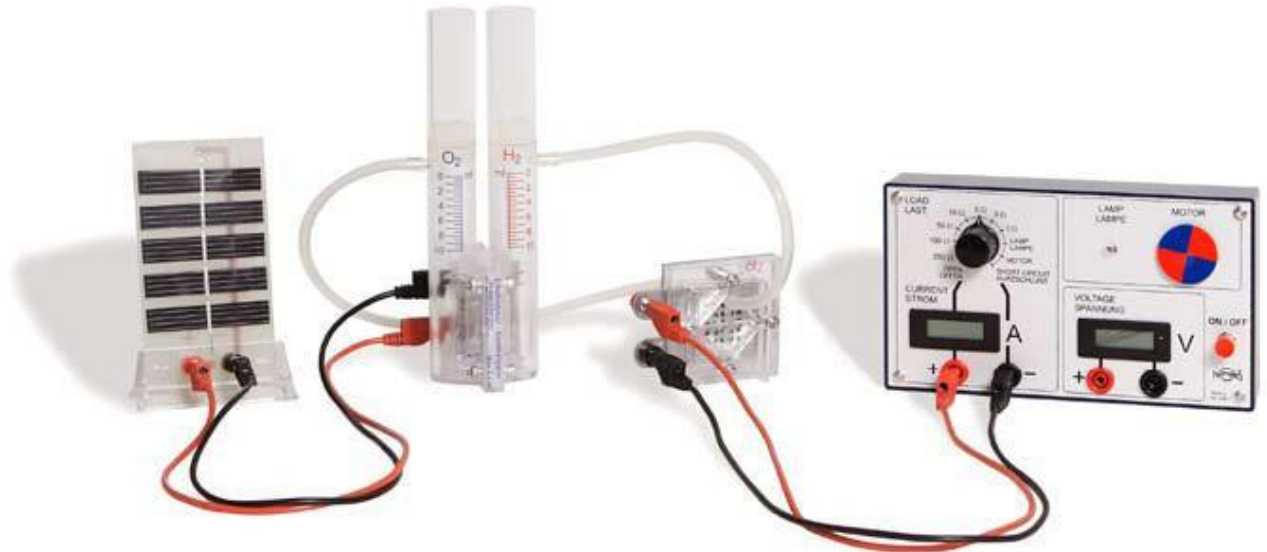
Celoevropské hodnocení udržitelnosti budov - Nový pojem CESBA (Common European Sustainable Building Assessment) v překladu znamená: Celoevropské hodnocení udržitelnosti budov a je certifikačním nástrojem i metodikou pro hodnocení stávajících a nových staveb a zároveň jednotným rámcem... [více >](#)

Projekty na vzdělávání

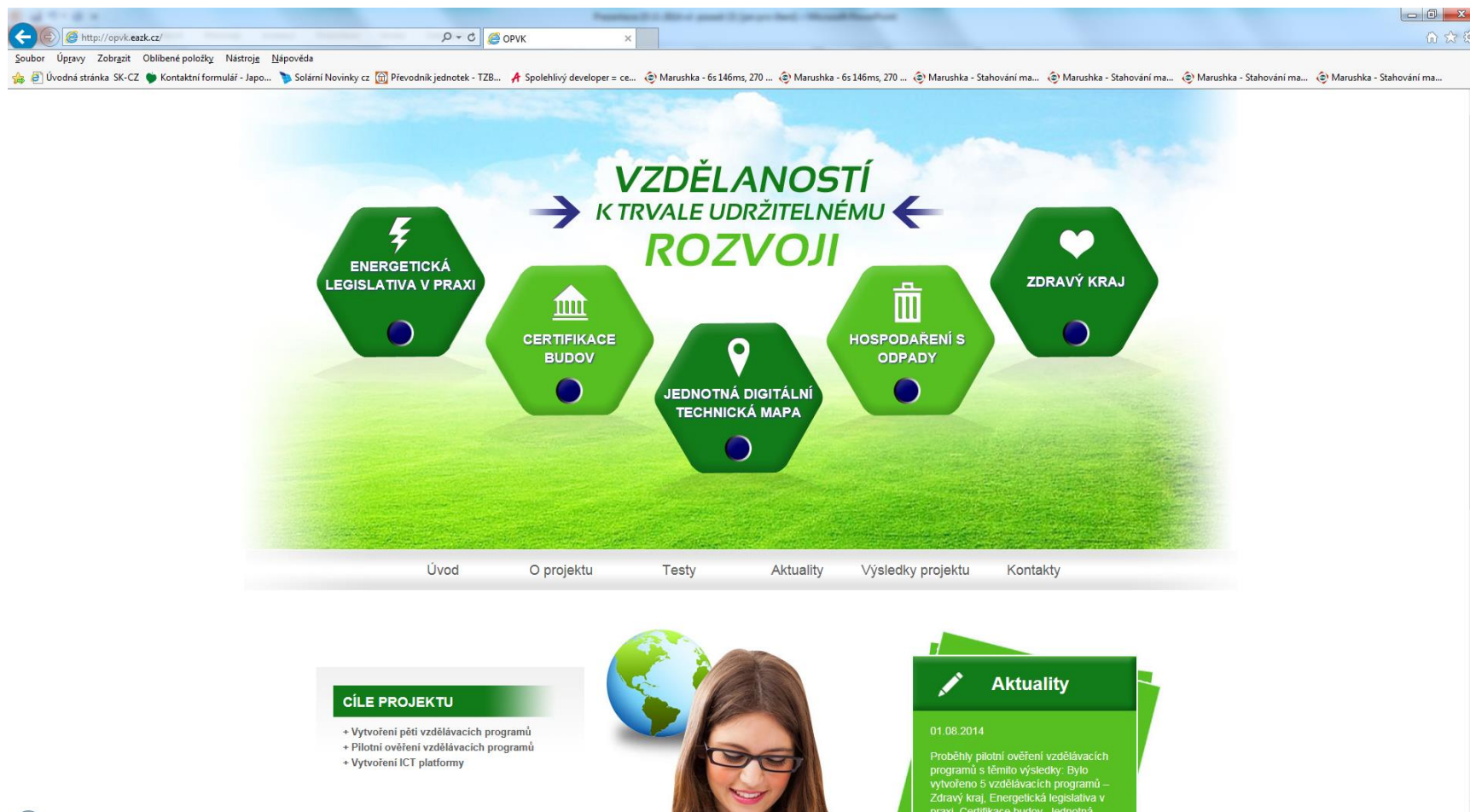
DVPP – proškoleno 410 pedagogických pracovníků, vytvořen web a nakoupeny pomůcky pro 5 partnerských škol



Projekty na vzdělávání



Další profesní vzdělávání OPVK



**VZDĚLANOSTÍ
K TRVALE UDRŽITELNÉMU
ROZVOJI**

ENERGETICKÁ LEGISLATIVA V PRAXI
CERTIFIKACE BUDOV
JEDNOTNÁ DIGITÁLNÍ TECHNICKÁ MAPA
HOSPODAŘENÍ S ODPADY
ZDRAVÝ KRAJ

Úvod O projektu Testy Aktuality Výsledky projektu Kontakty

CÍLE PROJEKTU

- + Vytvoření pěti vzdělávacích programů
- + Pilotní ověření vzdělávacích programů
- + Vytvoření ICT platformy

Aktuality

01.08.2014

Proběhly pilotní ověření vzdělávacích programů s těmito výsledky: Bylo vytvořeno 5 vzdělávacích programů – Zdravý kraj, Energetická legislativa v praxi, Certifikace budov, Jednotná

Operační program vzdělávání pro konkurenceschopnost

Měření budov



Měření vnitřního prostředí – CO, CO2



Projekt ENERGOCOACHING

Hlavním cílem projektu bylo:

- posílení přeshraniční spolupráce při zavádění informačních technologií
- vytvoření společného informačního systému určeného široké veřejnosti, umožňující přístup k informacím o ekologicky šetrných technologiích ve stavebnictví, obnovitelných zdrojích energie a příkladech dobré praxe na ochranu krajiny a přírody, které jsou v pohraničí realizovány nebo by bylo vhodné je realizovat
- rozvoj přeshraničních kontaktů za účelem posílení tvorby informačního obsahu v oblasti zachování a zlepšení životního prostředí pro další generace.

V rámci projektu vznikl web OZE příhraničí ČR-SR, který si můžete prohlédnout na této stránce <http://portal.geostore.cz/eazkportal/default.aspx>

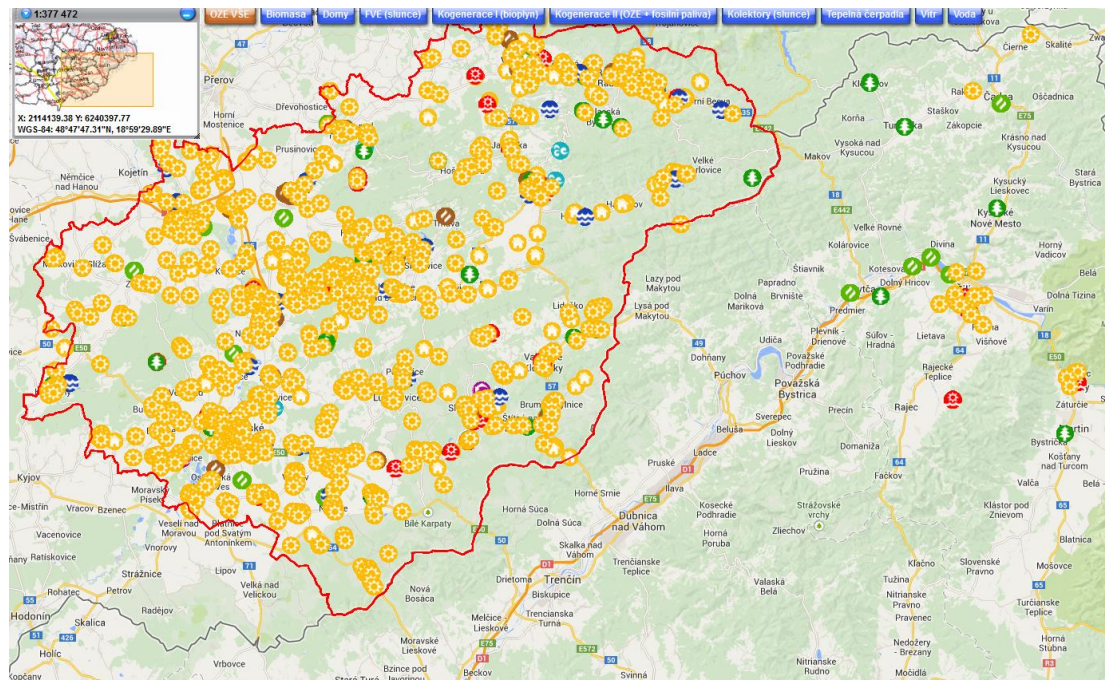
<http://www.eazk.cz/rubrika/energocoaching-a-web-oze/>

Energocoaching

Termovizní měření budov



Webový portál OZE



Návrh projektanta



POHLED VÝCHODNÍ



EAZK vizualizace



Foto po realizaci



Bezměřov – původní stav



Bezměřov – vizualizace, skutečnost



Stav majetku před zahájením projektu



Po realizaci projektu



Komplexní modernizace budovy,
včetně TS, zdroje a osvětlení

Modernizace městských zdrojů CZT

- na podporu energetické soběstačnosti byly modernizovány zdroje ve městech Slavičín, Brumov-Bylnice – výroba tepla z biomasy (štěpka+ KJ na zemní plyn)



Modernizace krajských zdrojů tepla

- Nemocnice - zrušení parních venkovních rozvodů



Stav po realizaci projektu



Nový zdroj, bezkanálové uložení předizolovaných rozvodů a instalace solárních systémů pro ohřev vody



Vyhlášení kategorie 1 - Therm 2014

Soutěž obecních projektů - VĚDOMÁ MODERNIZACE BUDOV

MATEŘSKÁ ŠKOLA DOLNÍ BEČVA

Komplexní zateplení - minimální energetická úspora 63%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Budova Mateřské školy byla komplexně zateplena, což znamená, že obvodový plášť byl zateplen kontaktním fasádním systémem z zedého polystyrenu tl.140 mm. Střešní byla zateplena izolantem tl.260 mm a nově opatřena hydroizolací, současně byla vyměněna všechna okna a dveře za nová s izolačními trojskly. Členění oken bylo oproti původnímu stavu změněno, tak, že nyní umožňuje jednoduchou manipulaci a lepší větrání budovy. Zajímavá je nejen minimálně 63% úspora energie, ale také grafické zpracování nové fasády. Budova je vytápěna za stávajícího plynového zdroje. Vnitřní prostředí budovy se po realizaci všech opatření jednoznačně zlepšilo. Správným krátkodobým větráním je zajištěn pravidelný přísun čerstvého vzduchu.

**Celkové investiční náklady projektu - 2,36 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 1,68 mil. Kč**

STAV PO REALIZACÍ OPATŘENÍ





PRÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 89 tis. Kč
Roční úspora emisí CO₂ - 14 tun CO₂
Návratnost investice - 7,5 let

Soutěž obecních projektů - VĚDOMÁ MODERNIZACE BUDOV

DŮM SLUŽEB ZUBŘÍ

Komplexní zateplení - minimální energetická úspora 56%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Dům služeb byl komplexně zateplen. Komplexní zateplení obnášelo zateplení obvodového pláště kontaktním fasádním systémem z polystyrenu tl. 140 mm, zateplení stropní a střešní konstrukce izolantem tl. 220 mm a zateplení konstrukce podlahy nad venkem tl. 260 mm. Vzhledem k nekompaktní a různorodé obálce budovy bylo nutno navrhnout specifická řešení a detaily, zejména u střešních konstrukcí. Součástí energeticky úsporných opatření byla také výměna původních výplň otvorů za nově lepší tepelně technickými parametry. Doplnkovým opatřením k regulaci výkonu topného systému byla stávající topná tělesa osazena termostaticky hlavice-mi. Grafické zpracování fasád budovu sjednocuje a vytváří tak dojem ucelené hmoty, která tvoří dominantu místa.

**Celkové investiční náklady projektu - 5,53 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 3,21 mil. Kč**

STAV PO REALIZACÍ OPATŘENÍ




PRÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 135 tis. Kč
Roční úspora emisí CO₂ - 20 tun CO₂
Návratnost investice - 17 let

Vyhlášení kategorie 2 - Therm 2014

Soutěž obecních projektů - VĚDOMÁ MODERNIZACE BUDOV

MATEŘSKÁ ŠKOLA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Komplexní zateplení a instalace obnovitelného zdroje tepla a teplé vody
minimální energetická úspora 60%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Mateřská škola prošla komplexním zateplením a rekonstrukcí původní kotelny. Obvodové stěny byly zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu tl. 140 mm, dále byla zateplena stropní konstrukce pod střechou a střešní konstrukce přístavku minerální plstí tl. 200 mm. Byly také vyměněny původní výpíné otvory za nové s termo-izolačním zasklením, které zachovávají původní členění. Součástí opatření byla i rekonstrukce kotelny, kde původní kotle na tuhá paliva (hnědé uhlí) nahradily nové kotle na biomasu (peletky) o celkovém výkonu 50 kW. Ztvárnění fasády barevným členěním jednotlivých hmot budovy působí spíše jako oživení okolí školky.

Celkové investiční náklady projektu - 2,89 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 2,10 mil. Kč



STAV PO REALIZACÍ OPATŘENÍ



PŘÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 89 tis. Kč
Roční úspora emise CO₂ - 53 tun CO₂
Návratnost investice - 9 let

Soutěž obecních projektů - VĚDOMÁ MODERNIZACE BUDOV

HASIČSKÁ ZBROJNICE PROSTŘEDNÍ BEČVA

Komplexní zateplení a instalace obnovitelného zdroje tepla a teplé vody
minimální energetická úspora 66%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Revitalizace hasičské zbrojnice byla řešena v souvislosti s komplexním zateplením pláště budovy a instalací nového zdroje. Jednalo se o zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu tl. 140 mm, dále byla zateplena plochá střecha minerální plstí v tl. 240 mm a stropní konstrukce pod půdou tl. 180 mm. Součástí revitalizace byla také výměna všech výpíné otvorů za nové s lepšími tepelně technickými parametry a v prostoru stávající kotelny na tuhá paliva byl instalován nový nízkotermální spalovací zdroj, tj. nový teplovodní kotel na spalování tuhých paliv (černé, hnědé uhlí) o výkonu 16 kW s ruční dodávkou paliva. Působivě je zpracování kompozice fasády v ryze hasičských barvách.

Celkové investiční náklady projektu - 1,37 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 0,92 mil. Kč

STAV PO REALIZACÍ OPATŘENÍ



PŘÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 38 tis. Kč
Roční úspora emise CO₂ - 14 tun CO₂
Návratnost investice - 12 let

Vyhlášení kategorie 2 a ZVL - Therm 2014

Soutěž obecních projektů - VĚDOMÁ MODERNIZACE BUDOV

NEMOCNICE SLAVIČÍN

Komplexní zateplení a instalace obnovitelného zdroje tepla a teplé vody
minimální energetická úspora 50%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

V rámci energeticky úsporných opatření prošla budova komplexním zateplením a byl instalován obnovitelný zdroj energie ve formě solárního ohřevu teplé vody. Stěny byly zatepleny kontaktním fasádním systémem z minerální vlny tl.140 mm, stropní konstrukce pod půdním prostorem byly zatepleny izolantem tl.180 mm a všechny stěnovací výplně otvorů byly nahrazeny novými s lepšími tepelně technickými vlastnostmi. Dalším projektem byla instalace solární soustavy termických kolektorů o celkové výkonu cca 32,5 kW a ploše 48,5 m². Solární systém slouží celoročně k ohřevu teplé užitkové vody a je spolu se zateplením významným činitelem vedoucím k výrazné roční úspore provozních nákladů nemocnice.

Celkové investiční náklady zateplení - 3,91 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 1,48 mil. Kč

STAV PO REALIZACI OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Celkové investiční náklady OZE - 1,79 mil. Kč
Z toho výše dotace OPŽP - 1,35 mil. Kč

PRÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 504 tis. Kč
Roční úspora emisí CO₂ - 54 tun CO₂
Návratnost investice - 6 let

MATEŘSKÁ ŠKOLA PITÍN

Komplexní zateplení a instalace obnovitelného zdroje tepla a teplé vody
minimální energetická úspora 67%

STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ



POPIS PROJEKTU

Jedná se o environmentálně šetrný přístup ke komplexnímu zateplení budov, kdy jsou užity v co největší míře přírodní materiály. Stěny mateřské školy byly zatepleny slámenou izolací ve formě balíků tl. 400 mm, které byly kombinovány s izolací polystyrenem na meziklenňní sloupky v tl. 250 mm. Dále byla slámenými balíky zateplena stropní konstrukce pod půdou a následně zafasována celožaluziovou izolací v celkové tloušťce izolační vrstvy 500 mm. Součástí opatření byla také výměna výplně otvorů za nová dřevěná EURO okna a dveře s izolačními trojúhelníky a rekonstrukce kotelny (dva nové plynové kondenzační kotle) a instalace solárního termického systému pro ohřev vody. V kuchyni byla osazena nová rekuperační jednotka vzducho-techniky se zpětným získáváním tepla z odpadního vzduchu. Kompozice větrané fasády z cementofibrových desek vzešla ze soutěže. Realizovaný výtěžný návrh jaro-léto-podzim-zima s dětskými motivy z dálky upozorňuje na mateřskou školu, kterou nelze přehlédnout.

Celkové investiční náklady projektu - 4,99 mil. Kč
Z toho výše dotace OP SR-ČR - 4,49 mil. Kč

STAV PO REALIZACI OPATŘENÍ



PRÍNOSY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Roční úspora provozních nákladů - 150 tis. Kč
Roční úspora emisí CO₂ - 19 tun CO₂
Návratnost investice - 3,5 let



Program pro snížení EN rodinných domů

Národní program
na zateplování
a instalaci OZE



nová

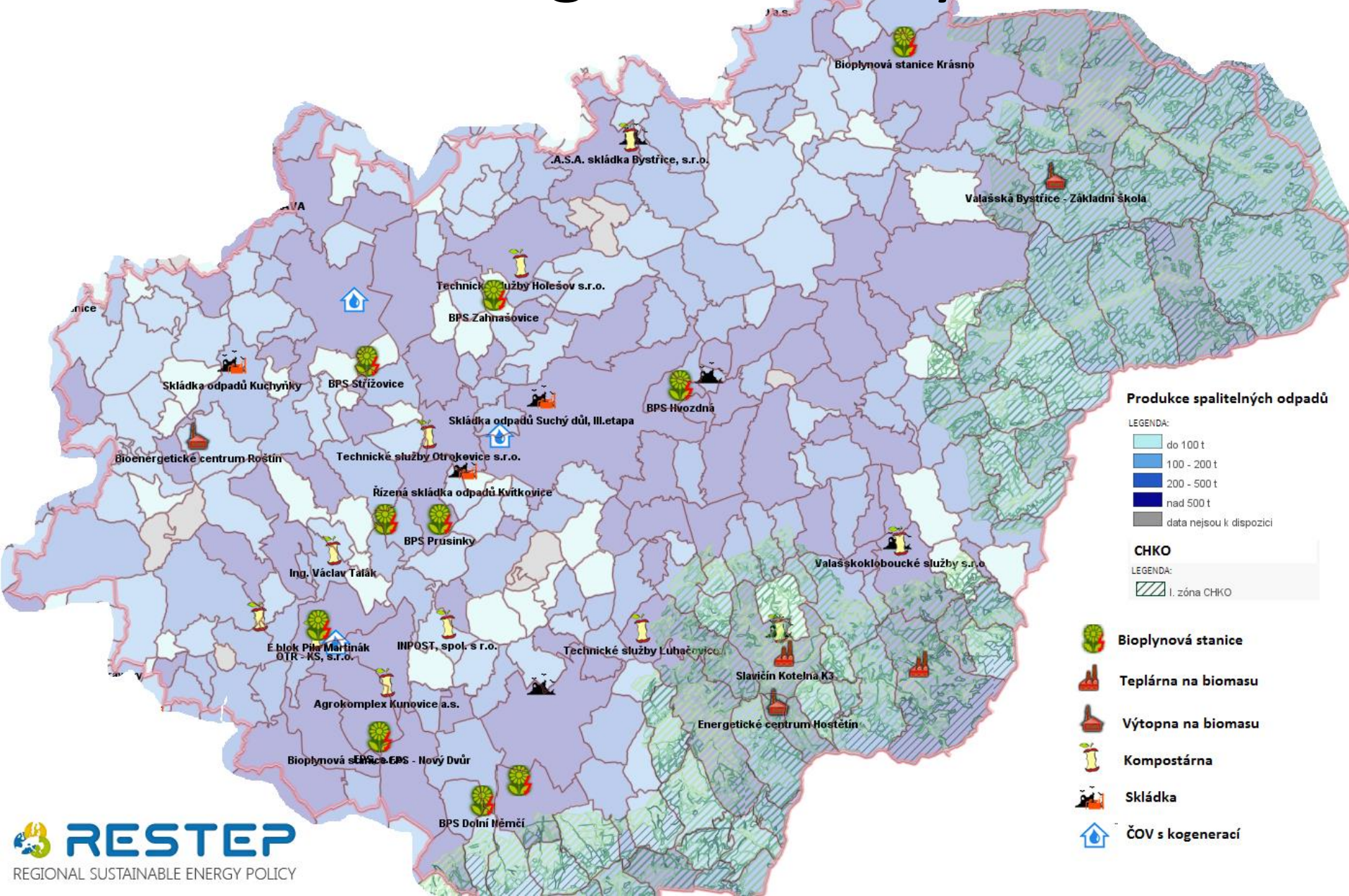


zelená

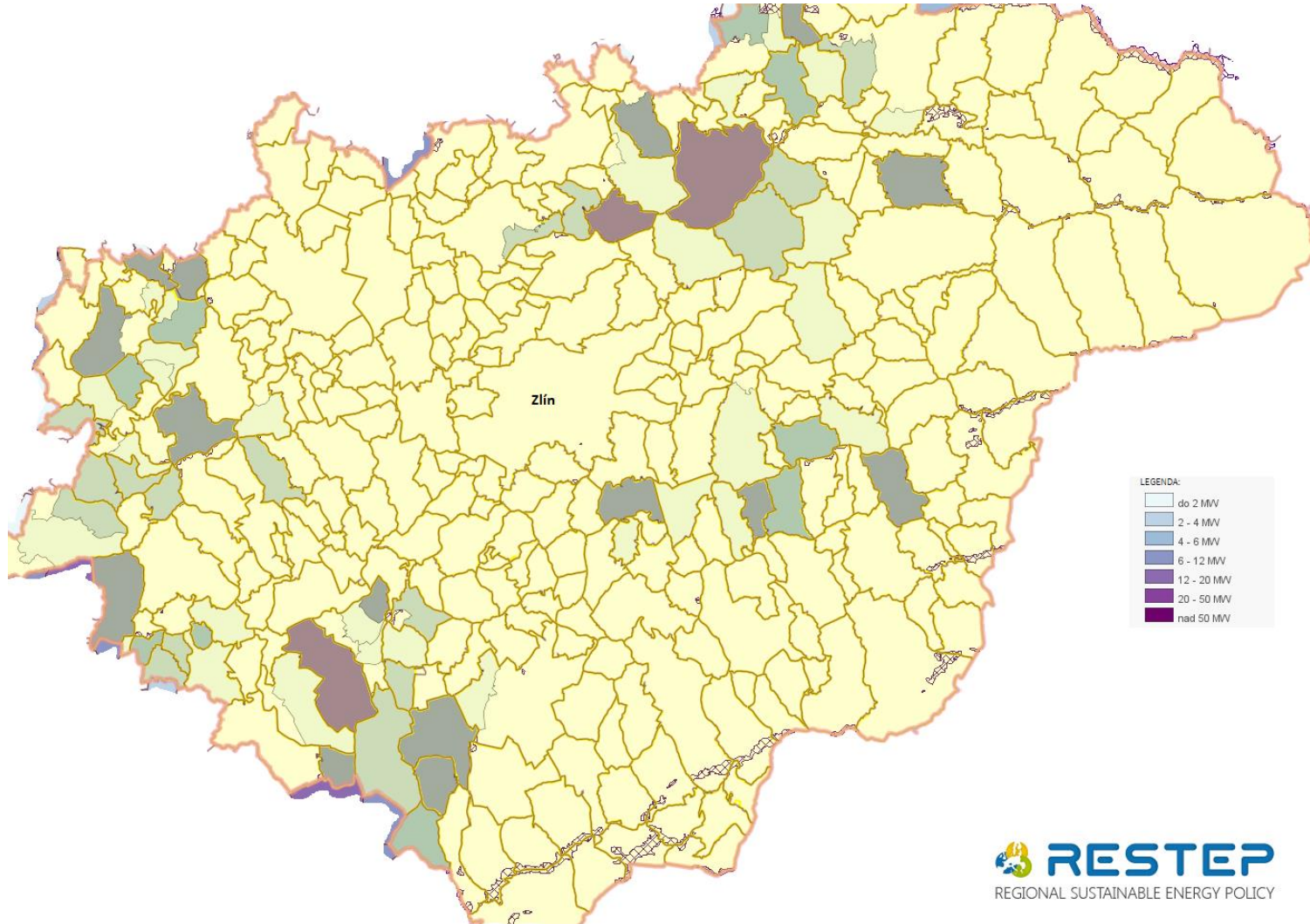


úsporám

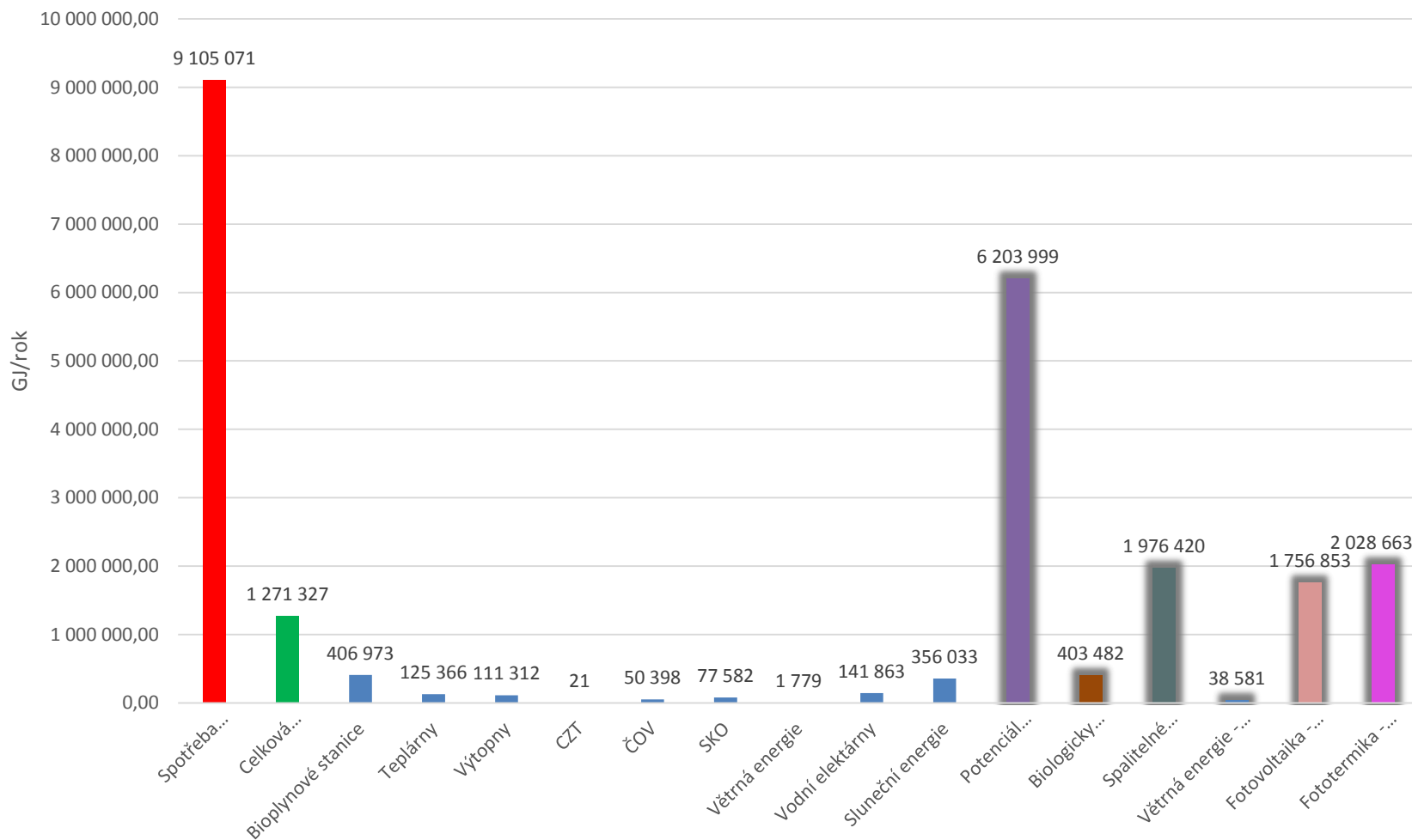
Potenciál energetického využití SKO



Vhodné lokality pro VTE



Analýza RESTEP



SMART region

- dosáhneme pokud změníme myšlení
- budeme sbírat data, monitorovat a hodnotit
- zvýšíme spolupráci
- začneme lépe plánovat na všech stupních
- nebudeme se bát změn
- budeme učit a budeme předávat zkušenosti
- ...
-
-

**Energetická agentura Zlínského
kraje, o.p.s.**

Třída Tomáše Bati 21

761 90 Zlín

Tel.: 577 043 945



www.eazk.cz